



Johanna Jäväjä

KÄYTTÖOHJEISTUKSEN LAATIMINEN UNIREKISTERÖINTI- LAITTEEN SOVELLUSOHJELMISTON OPASVIDEOIDEN POH- JALTA

KÄYTTÖOHJEISTUKSEN LAATIMINEN UNIREKISTERÖINTI- LAITTEEN SOVELLUSOHJELMISTON OPASVIDEOIDEN POH- JALTA

Johanna Jäväjä
Opinnäytetyö
Syksy 2013
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

Tekijä: Johanna Jäväjä

Opinnäytetyön nimi: Käyttöohjeistuksen laatiminen unirekisteröintilaitteen sovellusohjelmiston opasvideoiden pohjalta

Työn ohjaaja: Terhi Holappa

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2013 Sivumäärä: 47+ 6 liitettä

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia käyttöohjeistukset Nox T3TM -unirekisteröintilaitteen NoxturnalTM-sovellusohjelmiston englanninkielisten opasvideoiden pohjalta. Laitteen ja ohjelmiston valmistaja on islantilainen Nox Medical. Työn tilaajana toimi ResMed, joka on Nox T3TM -unirekisteröintilaitteen maahantuoja ja jälleenmyyjä.

Opinnäytetyössä tutustuttiin Nox T3TM -unirekisteröintilaitteeseen ja sen NoxturnalTM-ohjelmistoon ja manuaaleihin sekä perehdyttiin toiminnanharjoittajan tuotevastuun alaiseen lainsäädäntöön, direktiiveihin. Tietoa käyttöohjeiden vaatimuksista sekä toiminnanharjoittajan tuotevastuusta käyttöohjeistuksia koskien etsittiin muun muassa Euroopan yhteisöjen neuvoston laatimasta Medical Device -direktiivistä 93/42/ETY sekä Suomen lainsäädännöstä pääasiassa internetin avulla.

Varsinainen käyttöohjeistuksen laatiminen aloitettiin katsomalla ja analysoimalla opasvideot. Opasvideoiden äyttjäkokemukset selvitettiin kyselylomakkeen avulla sekä laadittiin vaatimusmäärittely käyttöohjeistusten vaatimusten, opasvideoiden analyysin sekä käyttäjäkyselyn tulosten pohjalta. Vaatimusmäärittelyn perusteella laadittiin käyttöohjeistukset kolmen opasvideon pohjalta. Valmiit käyttöohjeistukset testattiin arviointilomakkeen ja suullisen palautteen avulla.

Käyttöohjeistuksissa tuotevastuu on tilaajalla. Käyttöohjeistukset ovat valmistajan laatimien laitteen ja ohjelmiston virallisten käyttöohjeiden lisäksi tehtyä apumateriaalia. Käyttäjäkyselyn perusteella kirjallisille käyttöohjeistuksille oli tarvetta, koska opasvideot todettiin hitaiksi ja hankaliksi käyttää sairaalaolosuhteissa. Käyttöohjeistusten testauksessa ei ilmennyt mitään korjattavaa, joten valmiit käyttöohjeet luovutettiin tilaajalle 30.10.2013

Asiasanat: Käyttöohjeistus, unirekisteröinti, Medical Device -direktiivi, 93/42/ETY, ohjeiden laatiminen

ALKULAUSE

Kiitokset opinnäytetyöni tilaajalle ResMed Finland Oy:lle opinnäytetyöni mielenkiintoisesta aiheesta sekä erityiskiitos yhteyshenkilö Satu Eskeliselle kaikesta tuesta ja avusta, jota sinulta sain.

Kiitokset Terhi Holapalle opinnäytetyöni ohjaamisesta sekä hyvistä kriittisistä näkökulmista työni teon aikana. Kiitos myös Pirjo Partaselle opinnäytetyöni

Kiitokset myös perheelleni, kun jaksoitte tukea, avustaa, kannustaa ja olla hengessä mukana koko opinnäytetyöprojektin ajan.

Erityiskiitos siskolleni Elinalle, kun jaksoit kuunnella lukuisat kerrat minun opinnäytetyöongelmiani sekä karvakavereilleni, Lahjalle ja Hiskille, metsälenkeistä, joille veitte minut nollaamaan ajatuksia ja synnyttämään uusia ideoita.

Oulussa 25.11.2013

Johanna Jäväjä

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ALKULAUSE	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	7
2 TERVEYDENHUOLLON LAITTEEN TOIMINNANHARJOITTAJAA JA KÄYTTÖOHJEITA KOSKEVAT VAATIMUKSET	9
2.1 Toiminnanharjoittajan määritelmä	9
2.2 Vaatimukset käyttöohjeille	10
2.3 Käyttöohjeita koskevat ohjeet ja standardit	11
3 NOX T3™ -UNIREKISTERÖINTILAITE	13
3.1 Laitteen ja sovellusohjelmiston kuvaus	13
3.2 Laitteen ja sovellusohjelmiston käyttöohjeet ja opasvideot	16
4 PÄÄTARKOITUS JA TAVOITTEET	17
5 MENETELMÄT	18
5.1 Opasvideoiden läpikäynti ja analysointi	18
5.2 Käyttäjäkokemusten selvitys	18
5.3 Vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle	18
5.4 Käyttöohjeistuksen toteutus ja testaus	18
5.4.1 Verifiointivaihe	19
5.4.2 Validointivaihe	19
6 OPASVIDEOT	20
6.1 Valittujen opasvideoiden analysointi	20
6.2 Käyttäjäkokemukset opasvideoista	23
6.3 Käyttäjäkyselyn kohderyhmä	24
6.4 Kooste käyttäjäkyselyn vastauksista	25
6.5 Käyttäjäkyselyn vastausten analysointi	31
7 KÄYTTÖOHJEISTUKSET	33
7.1 Vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle	33
7.2 Käyttöohjeistuksien laadinta	34
7.3 Käyttöohjeistuksien turvallisuuden huomioiminen	35
7.4 Ulkoasu	35

7.5 Käyttöohjeistuksien testaus ja arviointi	36
7.5.1 Arviointilomake	37
7.5.2 Arvioinnin tulokset	38
7.5.3 Suullisen palautteen keräys	40
7.6 Toiminnanharjoittajan vastuu ja velvollisuudet käyttöohjeistuksista	40
8 POHDINTA	42
LÄHTEET	45
LIITTEET	47

1 JOHDANTO

Lääkinnällisellä laitteella tarkoitetaan esimerkiksi kaikkia instrumentteja, laitteistoja, välineitä, ohjelmistoja, materiaaleja ja tarvikkeita, joita käytetään yhdessä tai erikseen sairauden diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun tai hoitoon (1, s.1–2). Lääkinnällisen laitteen valmistajaa veloitetaan laatimaan laitteelle käyttöohje. Laitteen käyttöohjeeseen sisällytettävät tiedot on kerrottu Euroopan Yhteisöjen Neuvoston laatimassa lääkinällisiä laitteita koskevassa direktiivissä 93/42/ETY. Käyttöohjeen tarkoitus on, että lääkinällistä laitetta osataan käyttää turvallisesti ja asianmukaisesti ottaen huomioon sen mahdollisten käyttäjien koulutus ja tiedot. (1, s. 30).

Tämän opinnäytetyön päätarkoituksena on laatia käyttöohjeistukset Nox T3™-unirekisteröintilaitteen Noxturnal™-sovellusohjelmiston englanninkielisten opasvideoiden pohjalta (liite 1). Sekä laite että sovellusohjelmisto ovat islantilaisen Nox Medicalin valmistamia. Opasvideot käsittelevät Noxturnal™-sovellusohjelman käyttöä. Käyttöohjeistukset tulevat sovellusohjelmaa käyttävien klinikoiden käyttöön valmistajan laatiman virallisen käyttöohjeen apumateriaaliksi. Käyttöohjeistukset laaditaan, koska tilaajan saaman palautteen perusteella opasvideoiden käyttö on todettu liikaa aikaa vieväksi sairaalaolosuhteissa.

Työn tilaajana toimii ResMed Finland Oy, joka on Nox T3™-unirekisteröintilaitteen maahantuoja ja jälleenmyyjä Suomessa. ResMed on perustettu Australiassa vuonna 1989 ensisijaisena tarkoituksena tuoda markkinoille laite, jolla hoidetaan obstruktiivista uniapneaa. ResMed toimii maailmanlaajuisesti yli 70 maassa tytäryhtiöiden ja itsenäisten jälleenmyyjien kautta. ResMed on unenaikaisten hengityshäiriöiden seulontaan, hoitoon ja pitkäaikaiseen hallintaan liittyvien laitteiden johtava kehittäjä, valmistaja ja markkinoija. Tilaajan yhteyshenkilönä opinnäytetyöprosessissa toimii diagnostiikan tuoteasiantuntija Satu Eskelinen. (2, linkki Yritysesittely.)

Työn ensimmäisessä vaiheessa perehdytään toiminnanharjoittajan eli maahantuojan tuotevastuun alaiseen lainsäädäntöön, direktiiveihin ja muihin vaatimuk-

siin koskien käyttöoppaita. Seuraavaksi tutustutaan Nox T3TM -laitteeseen ja sen NoxturnalTM-sovellusohjelmistoon sekä molempien manuaaleihin. Tämän jälkeen katsotaan kohteena olevat opasvideot läpi samalla analysoiden ne. Käyttäjien kokemukset opasvideoiden käytöstä selvitetään internetkyselylomakkeen avulla. Selvitysten perusteella sekä tilaajan toiveet huomioiden laaditaan vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle. Loppukäyttäjät arvioivat valmiit käyttöohjeistukset, jotta saadaan selville mahdolliset korjausta vaativat asiat.

2 TERVEYDENHUOLLON LAITTEEN TOIMINNANHARJOITTAJAA JA KÄYTTÖOHJEITA KOSKEVAT VAATIMUKSET

Kaikkien Euroopan Unionin (EU) alueella valmistettavien lääkinnällisten laitteiden valmistusprosessin ja vaatimustenmukaisuuden arvioinnin pohjana toimii Medical Device -direktiivi. Medical Device -direktiivillä tarkoitetaan Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiiviä 93/42/ETY, joka on astunut voimaan 14.6.1993. Direktiivin tarkoituksena on yhdenmukaistaa EU:n jäsenvaltioiden omat kansalliset säännökset, lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset koskien lääkinnällisten laitteiden turvallisuuteen ja terveyden suojeluun liittyviä ominaisuuksia sekä suorituskykyä. Direktiivillä mahdollistettiin lääkinnällisten laitteiden vapaa liikkuvuus EU:n alueen sisäisillä markkinoilla. Vuodesta 1998 asti direktiivi on ollut pakollisena voimassa. Vuonna 2007 astui voimaan muutosdirektiivi 2007/47/EY, jossa muun muassa muutettiin lääkinnällisen laitteen määritelmää koskemaan myös ohjelmistoja. Lääkinnällisellä laitteella tarkoitetaan esimerkiksi kaikkia instrumentteja, laitteistoja, välineitä, ohjelmistoja, materiaaleja ja tarvikkeita, joita käytetään yhdessä tai erikseen sairauden diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun tai hoitoon. (1, s.1–2.)

Direktiivin mukaan lääkinnälliset laitteet luokitellaan neljään tuoteluokkaan: I, IIa, IIb sekä III. Laitteen tuoteluokka määritellään direktiivin liitteen IX luokittelusääntöjen mukaisesti käyttötarkoituksen perusteella. Laitteen valmistaja luokittelee tuotteensa itse. (3, liite IX, 3.2.) Sekä Nox T3TM -unirekisteröintilaitte että NoxturnalTM-sovellusohjelmisto kuuluvat Medical Device -direktiivin mukaiseen tuoteluokkaan IIa. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto eli Valvira vastaa terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden vaatimustenmukaisuuden valvonnasta sekä turvallisen käytön edistämisestä Suomessa. (4, s.1.)

2.1 Toiminnanharjoittajan määritelmä

Suomen Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista määrittelee toiminnanharjoittajan seuraavalla tavalla: ”Luonnollinen tai oikeushenkilö, joka vastaa terveydenhuollon laitteen tuonnista Suomeen, myynnistä, vuokrauksesta tai muusta jakelusta vastiketta vastaan tai korvauksetta taikka ammattimaisesti asentaa

tai huoltaa terveydenhuollon laitteita” (3, 4§, 15). Toiminnanharjoittajat vastaavat tuotteiden toimivuuden ja laadun turvaamisesta valmistuksesta loppukäyttäjälle (4, s. 2). Heidän on noudatettava ohjeita ja tietoja, joita valmistaja on antanut laitteen kuljetukseen, säilytykseen, asennukseen, huoltoon ja muuhun laitteen käsittelyyn. Toiminnanharjoittajan on myös ilmoitettava valmistajalle tietoonsa tulleista vaaratilanteista, jos niiden on todettu tai epäillään johtuvan laitteessa olevasta viasta, puutteesta tai esimerkiksi riittämättömästä tai virheellisestä käyttöohjeesta. (3, 15–17§.)

2.2 Vaatimukset käyttöohjeille

Medical Device -direktiivin liitteen I kappaleessa 13, Valmistajan toimittamat tiedot, kerrotaan ne laitteen turvalliseen ja asianmukaiseen käyttöön tarvittavat tiedot, jotka valmistajan tulee toimittaa lääkinnällisen laitteen mukana. Laitteen turvalliseen käyttöön tarvittavat tiedot on oltava itse laitteessa, sen jokaisen yksikön pakkauksessa tai myyntipakkauksessa siinä määrin kuin on mahdollista. Näiden ohjeiden tulisi olla tarvittaessa tunnusten muodossa ja tunnusten ja tunnusvärien tulisi olla standardien mukaisia. Myös käyttöohjeet sisältävät nämä tiedot. (1, liite I, 13.)

Jokaisen lääkinnällisen laitteen mukana on oltava käyttöohje, poikkeuksena luokkien I ja IIa laitteet, jos niitä on mahdollista käyttää turvallisesti ilman ohjeita. Direktiivin mukaan jokaisen laitteen pakkauksen on sisällettävä käyttöohjeet. Luokkien I ja IIa laitteiden mukana ei käyttöohjeita tarvitse olla, jos niitä on turvallista käyttää ilman käyttöohjeiden apua. (1, s. 30.) Tässä tapauksessa tietojen on oltava käyttäjän saatavilla niin pyydettyäessä (1, s. 32). Myös Suomen Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista edellyttää, että laitteessa tai sen mukana on turvallisen käytön kannalta tarpeelliset merkinnät sekä käyttöohjeet (3, 24§, 2).

Medical Device -direktiivin mukaisesti käyttöohjeista täytyy tarvittaessa löytyä muun muassa tiedot valmistajasta yhteystietoineen, käyttöä koskevat erityisohjeet sekä tarvittavat tiedot sen tarkastamiseksi, että laite on oikein asennettu ja voi siten toimia turvallisesti (1, s. 30–31). Läkinnällisen laitteen käyttöohjeista täytyy löytyä tiedot myös mahdollisista käyttöä koskevista rajoituksista (1, s.

28). Jos jokin ulkopuolinen taho muuttaa käyttöohjetta ilman valmistajan lupaa, tulee muutoksen tekijästä tuotteen vastuullinen valmistaja. Myös käyttöohjeiden käännöksen oikeellisuudesta vastaa valmistaja ja käännetyn käyttöohjeen tulee olla asiasisällöltään identtinen alkuperäiskielisen käyttöohjeen kanssa. (5, s. 2.) Riittämättömästä merkinnästä tai riittämättömästä tai virheellisestä käyttöohjeesta olisi valmistajan ilmoitettava Valviralle, jos ne ovat saattaneet johtaa tai johtaneet potilaan, lääkinnällisen laitteen käyttäjän tai jonkun muun henkilön terveyden vaarantumiseen (3, 15§).

2.3 Käyttöohjeita koskevat ohjeet ja standardit

Suomen Standardisoimisliitto SFS on tehnyt käyttöohjeiden laatimiseen käsikirjan SFS-EN-62079, joka käsittelee standardia EN 62079:2001. Käsikirjassa on kerrottu yksiselitteisesti yleiset peruseräatteen ja yksityiskohtaiset vaatimukset käyttöohjeiden jäsentämiselle, sisällölle ja esittämiselle. Näitä ohjeita tulisi noudattaa erilaisia tuotteita koskevien käyttöohjeiden suunnittelussa ja laatimisessa. Käsikirjan mukaan käyttöohjeiden käyttötarkoituksena on antaa tuotteen käyttäjälle tietoa tuotteen oikeanlaisesta ja turvallisesta käyttötavasta. Käyttöohjeissa tieto voidaan esittää tekstinä, kuvina, merkkeinä, symboleina. (6, s.12.) Käsikirjan lopussa on laadittu taulukko käyttöohjeiden arviointiin käytettävästä tarkistuslistasta, jonka avulla käyttöohjeiden sisältö ja ulkonäkö on helppo arvioida. Tarkistuslista ei ole kattava, vaan sitä on täydennettävä tai muutettava tuotekohtaisen standardin mukaan. (6, s. 72.)

Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirasto FDA, Food and Drug Administration, on laatinut ohjeita käyttöohjeiden kirjoittamiseen. Ohjeita voidaan soveltaa käyttöohjeistusta laadittaessa. Hyvä ohje on esimerkiksi vuonna 1997 julkaistu Recommendations for Developing User Instruction Manuals for Medical Devices Used in Home Health Care, jossa on kerrottu erittäin selkeästi mitä asioita tulisi ottaa huomioon käyttöohjetta laadittaessa. Vaikka ohje onkin jo aika vanha ja laadittu kotikäyttöön tarkoitettujen terveydenhuollonlaitteiden käyttöohjeiden suunnitteluun ja toteutukseen, on siinä kuitenkin hyviä neuvoja myös muiden lääkinnällisten laitteiden käyttöohjeiden laadintaan. Ohjeessa on selitetty esimerkkien avulla hyviä ja huonoja tapoja ilmaista asioita käyttöohjeessa. Muun muassa yhden otsikon alla kannattaa käsitellä vain yhtä aihealuetta (kuva 1).

- Include only one topic in each heading.

Example

Poor: Maintenance and Storage

Better: Two separate sections titled
"Maintenance" and "Storage"

KUVA 1. Esimerkki otsikoiden esittämisestä (7, s.18)

Ohjeet ovat hyvin samantyyppisiä kuin suomalaisessa Suomen Standardisoi-
misliitto SFS:n käsikirjassa SFS-EN 62079 Ohjeiden laatiminen, mutta selke-
ämmin esimerkkien avulla esitettyjä.

3 NOX T3™ -UNIREKISTERÖINTILAITE

Nox T3™ (kuva 2) on islantilaisen Nox Medicalin kehittämä unirekisteröintilaitte. Se on kannettava, helppokäyttöinen sekä kooltaan pieni ja kevyt. (8, s. 5.) Nox T3™ -laitteen valmistaja on islantilainen Nox Medical. Yrityksen vuonna 2006 perustaneilla insinööreillä, lääketieteen ammattilaisilla sekä sijoittajilla on laaja kokemus unitutkimusosalta. Yrityksen tunnuksena on lause "Sleep for All" eli unta kaikille ja sen tärkein tavoite on kehittää ja tuoda markkinoille helppokäyttöisiä uuden sukupolven laitteita tukemaan unilääketieteen kehitystä. Laitteet perustuvat elektroniikan, langattoman teknologian sekä ohjelmistoarkkitehtuurin uusimpiin innovaatioihin. (9, linkki About us.)



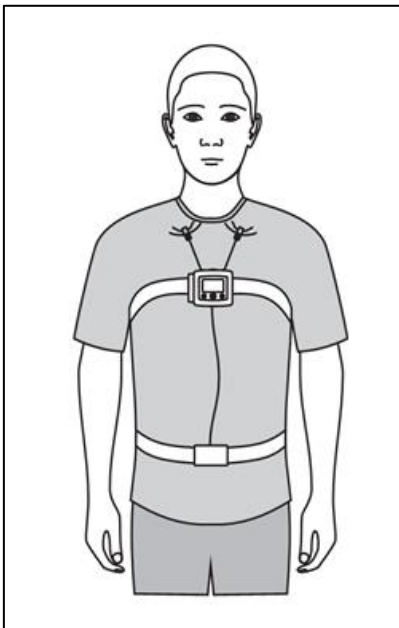
KUVA 2. Nox T3™ -unirekisteröintilaitte (9, linkki Products)

3.1 Laitteen ja sovellusohjelmiston kuvaus

Nox T3™ -unirekisteröintilaitte on tarkoitettu unenaikaisten fysiologisten signaalien ambulatoriseen rekisteröintiin potilailla, joilla epäillään unihäiriötä (8, s. 6). Laite on suunniteltu käytettäväksi niin aikuis- kuin lapsipotilailla (9, linkki Products). Laitetta ei ole tarkoitettu eikä hyväksytty potilaan automaattiseen diagnosointiin tai jatkuvaan seurantaan, jos toimintahäiriön seurauksena on riskinä

potilaan loukkaantuminen tai kuolema. Laitteen käyttöympäristöjä ovat sairaalat, laitokset, unitutkimuskeskukset sekä potilaan koti. (8, s. 6.)

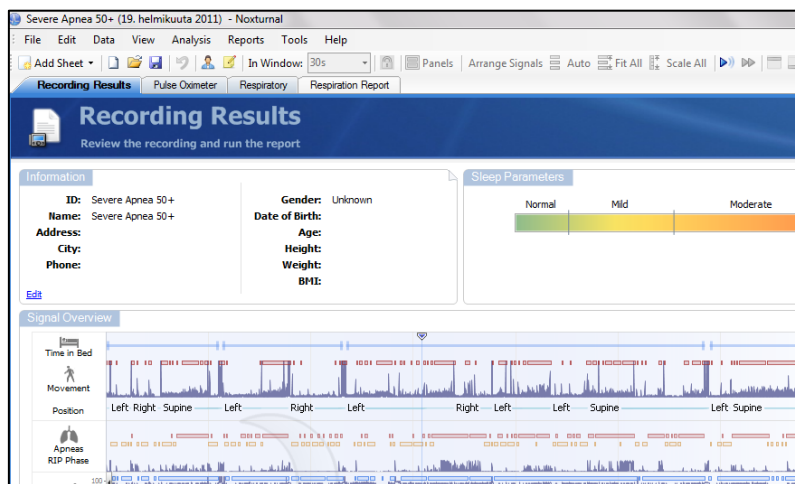
Laite tallentaa signaaleja kolmesta laitteen sisäisestä anturista ja viidestä ulkoisesta anturista. Sisäiset anturit ovat paineanturi, jolla rekisteröidään nenä- tai maskipainetta ja kuorsausta, kolmiulotteinen kiihtyvyyssanturi, jolla mitataan potilaan asentoa ja liikkumista sekä mikrofoni, jolla äänitetään kuorsausääntä. Ulkoisia antureita ovat vatsan ja rintakehän ympärille kiinnitettävät vyöt (kuva 3) eli venymä-anturit (RIP) sekä kaksi ExG-kanavaa. (8, s. 6.) Lyhenne ExG tarkoittaa elektromyografia (EMG), elektro-okulografia (EOG), elektroenkefalografia (EEG) sekä elektrokardiografia (EKG) (8, s. 17). Tallennettuja rekisteröintejä hallitaan NoxturnalTM-sovellusohjelmistolla (10, s. 4).



KUVA 3. Nox T3TM -laite ja hengitystä rekisteröivät venymäanturin potilaalle kiinnitettynä (8, s.14)

NoxturnalTM (kuva 4) on unen diagnosointiin tarkoitettu tehokas ja helppokäyttöinen moderni sovellusohjelmisto, joka toimii yhdessä Nox T3TM -laitteen kanssa. Nox T3TM ja NoxturnalTM kuuluvat Medical Device -direktiivin mukaiseen tuoteluokkaan IIa. NoxturnalTM-ohjelmistolla voidaan määrittää rekisteröintejä Nox

T3™-laitteelle, ladata tietoja sekä analysoida, tarkastella ja raportoida laitteella tallennettuja fysiologisia signaaleja. Ohjelmiston käyttöympäristöinä toimivat sairaalat laitokset, unitutkimuskeskukset ja -yksiköt sekä muut testiympäristöt. (10, s. 4.) Ohjelmiston vähimmäisjärjestelmävaatimuksena on Windows XP ja suosituksena Windows 7 tai Windows Vista. Se vaatii koneelta vapaata muistitilaa vähintään 500 Mt. (10, s.7.)



KUVA 4. Noxturnal™-sovellusohjelmisto

Unirekisteröinti eli unipolygrafia tarkoittaa mahdollisten unenaikaisien hengityskatkoksien sekä osittaisen ylähengitystieahtauksen diagnosointia muun muassa unirekisteröintilaitetta käyttäen (11, hakusana unipolygrafia). Unihäiriöiden ja erityisesti uniapnean diagnosointi perustuu potilaalle suoritettavaan haastatteluun ja lääkärin tutkimukseen (12, linkki Unitutkimukset). Unirekisteröinnillä selvitetään unenaikaisen hengityksen laadun lisäksi potilaan nukkumisasento, veren happikylläisyys, nenän ja suun kautta kulkeva ilmavirta sekä pulssi. Myös alaraajojen liikkeet olisi hyvä rekisteröidä, jos lääkäri epäilee unenaikaisia raajojen liikehäiriöitä. Usein saatetaan myös nauhoittaa kuorsausääntä mikrofonin avulla. (13, linkki Unihäiriöt ja unihoito.)

Suppea unipolygrafia voidaan tehdä, jos on vahvat epäilyt yöllisistä hengityskatkoksista. Suppea unipolygrafia tehdään yleensä kotirekisteröintinä kannetta-

vien tutkimuslaitteiden avulla. (12, s.10.) Lääkäri pystyy analysoimaan myöhemmin laitteen yön aikana rekisteröimät tulokset (14, s. 89).

Lisäselvitysten saamiseksi voidaan potilaalle tehdä laaja unipolygrafia, joka on sairaalan unilaboratoriossa tehtävä vaativa neurofysiologinen tutkimus. Laajas-
sa unipolygrafiassa aiemmin mainittuihin kotirekisteröinnissä tehtäviin tutkimuk-
siin liitetään myös aivosähkötoiminnan (EEG) ja silmänliikkeiden rekisteröinti
(EOG) sekä lihastoiminnan (EMG) mittaus lukuisten potilaaseen kiinnitettävien
elektrodien avulla. (12, s.10.) Myös sydänsähkökäyrä (EKG) kuuluu joissakin
tapauksissa laajan unipolygrafian mittausten piiriin. Lisäksi tarvittaessa voidaan
tehdä myös erikoismittauksia, kuten hiilidioksidimittaus, verenpaineen muutok-
set sekä useasta eri kohdasta mitattu EKG. Jos epäillään epilepsiaa tai unenai-
kaisia erityishäiriöitä, kuten unissakävelyä, voidaan mukaan liittää myös video-
rekisteröinti infrapunakameroilla. Laajaa unipolygrafiaa käytetään myös tieteelli-
sissä tutkimuksissa. (13, linkki unitutkimukset.)

3.2 Laitteen ja sovellusohjelmiston käyttöohjeet ja opasvideot

Nox T3TM -unirekisteröintilaitteelle ja sen NoxturnalTM-sovellusohjelmistolle löy-
tyy molemmille omat kattavat käyttöohjeet. Ne ovat luettavissa englanniksi val-
mistaja Nox Medicalin internetsivujen Support-osuudessa. Maahantuoja Res-
Mediltä on saatavissa suomenkieliset versiot manuaaleista. Manuaaleissa on
hyvät ja selkeät ohjeet unirekisteröintilaitteen ja ohjelmiston peruskäyttöön.
Tekstin ymmärtämistä on helpotettu selkein kuvituksin.

Laitteen valmistajan Nox Medicalin internetsivuilta löytyy Support-tukisivu, jossa
on 19 opasvideota laitteen ja ohjelmiston käytöstä. Suurin osa opasvideoista
käsittelee aiheita, joita ei ole käsitelty laitteen tai ohjelmiston virallisissa manu-
aaleissa, vaan ne on tehty virallisten käyttöohjeiden lisämateriaaliksi. Näistä on
yhdessä tilaajan yhteyshenkilön kanssa valittu viisi opasvideota aiheista, joista
tilaajan mukaan olisi hyvä olla olemassa myös kirjallinen käyttöohjeistus. Näistä
viidestä tilaaja valitsi Signal Sheet Layouts -opasvideon tärkeimmäksi ja lopuis-
ta neljästä tehdään käyttöohjeistus mikäli aika riittää. Valitut opasvideot koske-
vat NoxturnalTM-sovellusohjelmiston käyttöä.

4 PÄÄTARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön päätarkoituksena on laatia käyttöohjeistus islantilaisen Nox Medicalin valmistaman Nox T3TM -unirekisteröintilaitteen NoxturnalTM -sovellusohjelmiston englanninkielisten opasvideoiden pohjalta. Tilaajan toiveena olisi saada lyhyt, selkeä, kuvitettu, kirjallinen ja suomenkielinen käyttöohjeistus vähintään yhdestä opasvideosta. Käyttöohjeistuksen loppukäyttäjiä tulevat olemaan sairaanhoidon ammattilaiset. Opasvideot löytyvät laitteen valmistajan Nox Medicalin internetsivuilta löytyvästä Support-tukisivulta.

Tarve kirjalliselle käyttöohjeistukselle on lähtenyt laitteen käyttäjien palautteesta ja toiveesta, koska opasvideot ovat hitaita ja hieman hankalia käyttää sairaalaolosuhteissa. Yksittäisen toiminnon toteutuksen etsiminen opasvideolta vie tarpeettoman kauan aikaa.

Työ on jaettu välitavoitteisiin, jotka ovat tärkeitä etappeja kohti lopputulosta eli valmista käyttöohjeistusta.

1. Katsotaan kohteena olevat opasvideot läpi. Havainnoidaan ja analysoidaan syitä tilaajan saamalle palautteelle opasvideoiden käytöstä.
2. Selvitetään opasvideoita käyttäneiltä miten he ovat kokeneet opasvideoiden käytön.
3. Tehdään vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle. Vaatimusmäärittelyssä huomioidaan tilaajan toiveet ja vaatimukset, loppukäyttäjät sekä lait ja muut vaatimukset käyttöohjeistuksen suhteen.
4. Vaatimusmäärittelyn pohjalta toteutetaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun lähestymistavoin lyhyt, kirjallinen, suomenkielinen ja kuvitettu käyttöohjeistus opasvideoiden perusteella.
5. Käyttöohjeistus testataan loppukäyttäjien avulla verifioiden ja validoiden.

5 MENETELMÄT

5.1 Opasvideoiden läpikäynti ja analysointi

Laitteen valmistajan Nox Medicalin internetsivujen Support-tukisivulla on 19 eri opasvideota laitteen ja ohjelmiston käyttöön. Näistä on valittu yhdessä tilaajan kanssa viisi opasvideota, joista olisi tärkeää saada käyttöohje. Katsotaan videot läpi ja tehdään niistä huomioita tilaajan ennalta saaman palautteen sekä mahdollisten muiden ongelmien kannalta.

5.2 Käyttäjäkokeusten selvitys

Laaditaan internetkyselylomake Google Drive -lomaketyökalua käyttäen. Kysely lähetetään käyttäjille tilaajan välityksellä, jotta vastaajien anonymiteetti säilytetään. Kyselylomake hyväksytetään tilaajalla ja ohjaajalla ennen lähetystä. Google Drive -ohjelma kerää vastaukset ja tekee niistä automaattisesti koosteen.

5.3 Vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle

Laaditaan vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle tilaajan toiveiden, opasvideoista tehtyjen havaintojen, käyttäjäkokeusten sekä viranomaisvaatimusten pohjalta. Vaatimusmäärittelyssä huomioidaan myös tilaajalta saadut ulkoasuvaatimukset sekä loppukäyttäjät.

5.4 Käyttöohjeistuksen toteutus ja testaus

Laaditaan vähintään yhdestä ennalta määritellyistä NoxturnalTM-sovellusohjelmiston opasvideoista vaatimusmäärittelyn mukainen kirjallinen käyttöohjeistus. Jos aikaa jää, tehdään käyttöohjeistuksia sovittua useammasta opasvideosta aikataulun puitteissa. Opasvideot löytyvät valmistaja Nox Medicalin internetsivuilta.

Käyttöohjeistukset testataan kaksivaiheisesti verifioiden ja validoiden. Näin varmistetaan käyttöohjeistusten mahdollisten ongelmakohtien korjaaminen.

5.4.1 Verifiointivaihe

Käyttöohjeistuksen kehitysvaiheessa käyttöohjeistusta iteroidaan laitetta ja opasvideoita jo aiemmin käyttäneiltä henkilöiltä palautetta keräten. Käyttöohjeistus lähetetään testikäyttäjälle, joka käyttää ohjelmistoa käyttöohjeistuksen avulla ja kirjoittaa kokemusten perusteella palautetta. Palautteen perusteella käyttöohjeistusta muokataan tarvittaessa. Näin saadaan käyttöohjeistuksesta mahdollisimman helppokäyttöinen ja käyttäjäystävällinen. Näihin testihenkilöihin ollaan yhteyksissä tilaajan välityksellä.

5.4.2 Validointivaihe

Valmis käyttöohjeistus testataan loppukäyttäjillä ja siitä kerätään palaute. Näin todennetaan, että käyttöohjeistus on käyttötarkoituksen mukainen ja käyttäjäystävällinen ja selkeä. Testikäyttäjiin ollaan yhteyksissä tilaajan välityksellä.

6 OPASVIDEOT

6.1 Valittujen opasvideoiden analysointi

Videoilla käytetään Noxturnal™-sovellusohjelmiston versiota 3.0. Videot etenevät johdonmukaisesti. Yhdellä videolla on kerrottu vain yhdestä aihepiiristä, esimerkiksi kirjanmerkkien luomisesta, joten katsojan on helppo valita mistä asiasta haluaa kerrottavan. Vaikka videot ovat kestoiltaan pitkiä, ei niissä jaartella joutavia, vaan jokainen aihealue käydään huolella läpi. Videoista ei ole olemassa tarkempaa kohtausluetteloa, joten jos haluaa tarkastaa jonkin tietyn asian videolta, katsojan täytyy joko katsoa koko video tai sitten kelata videota edestakaisin. Tästä johtuen videot soveltuvatkin paremmin ohjelmiston käytön harjoitteluun kuin jo opitun tiedon tarkistamiseen.

Kertoja puhuu englantia hyvin, tosin hieman korostaen. Se ei kuitenkaan haittaa, vaan asiat ilmaistaan erittäin selkeästi ja kuva tukee puhetta koko ajan niin, että asiasisällöstä pysyy hyvin perillä. Tästä johtuen voisi kuvitella, että englantia taitamattomatkin osaavat tehdä asioita helposti videoiden avulla, vaikka asiat kerrotaan englanniksi.

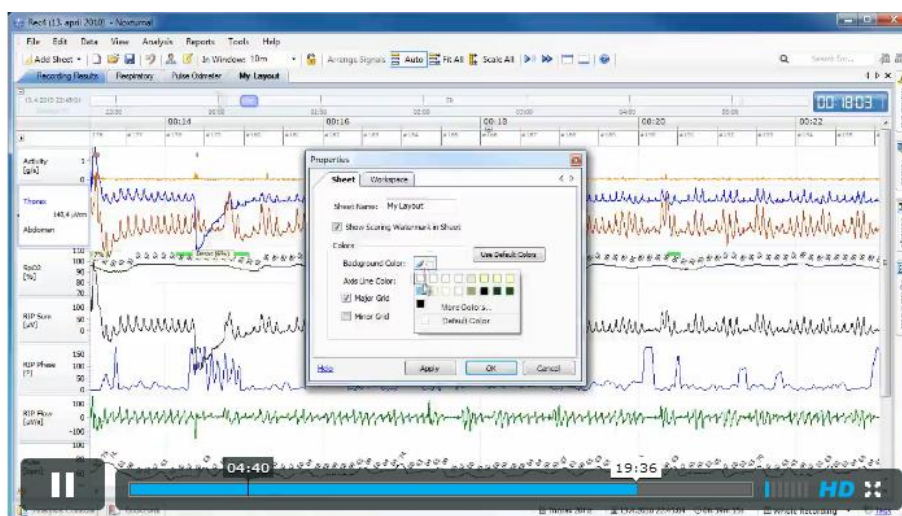
Videota voi katsoa pieneltä ruudulta tai suurentaa koko näytön tilaan. Video on mahdollista keskeyttää kesken katselun ja kelata video haluamaansa kohtaan. Tämä helpottaa, jos harjoittelee yhtäaikaaisesti ohjelman käyttöä. Suurinta osaa videoita on mahdollista katsoa sekä teräväpiirtoisena (kuva 5) että normaaliläätuisenä kuvana. Kuvan laatua voidaan muuttaa kesken videon ja kuvaasetuksen muuttuessa video toistaminen jatkuu edellisen lauseen alusta. Esimerkiksi videoilla esiintyvät tekstit ovat hyvin epäselviä, jos teräväpiirtoasetus ei ole käytössä.



KUVA 5. Teräväpiirtolaatuinen video päällä

Opasvideo Signal Sheet Layouts

Signal Sheet Layouts -opasvideolla kerrotaan mitattujen signaalien esityspohji-
en luonnista, muokkaamisesta ja tallentamisesta (kuva 6). Tämä video oli vali-
tuista kaikkein pisin kestoaltaan, 24 min 3 s.



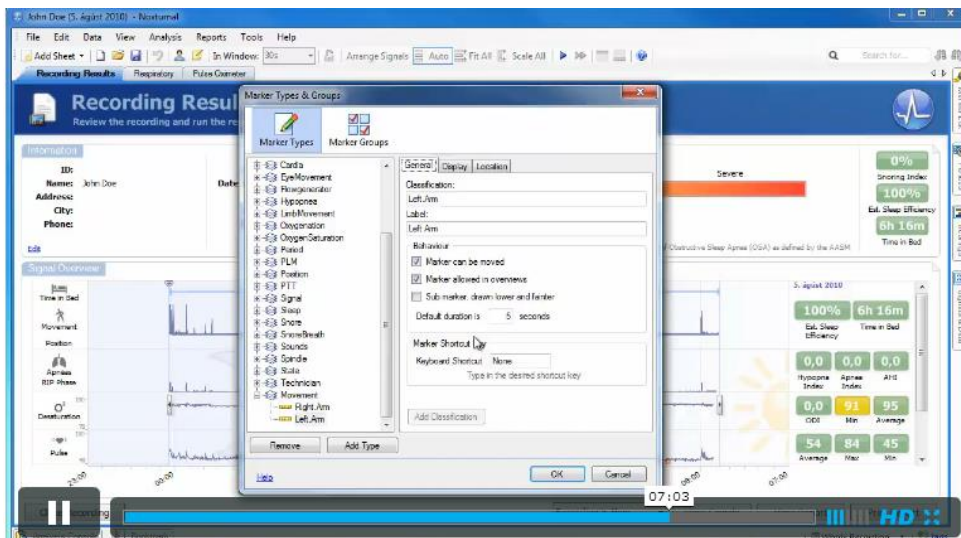
KUVA 6. Mitattujen signaalien esityspohjan taustaväriin muuttaminen Signal
Sheet Layouts -opasvideolla

Working with Bookmarks

Working with Bookmarks -opasvideolla kerrotaan kirjanmerkkien tarkoituksesta,
luomisesta, muokkaamisesta ja käytöstä. Videon kesto on 5 minuuttia 28 se-
kuntia.

Working with Marker Types

Working with Marker Types -opasvideolla kerrotaan markkerityypeistä ja niiden luomisesta ja muokkaamisesta (kuva 7). Markkereilla voidaan merkitä signaaleista haluttuja kohtia, esim. hengityskatkoksia, jolloin niiden määrän kartoittaminen on helpompaa. Videon kesto on 8 minuuttia 3 sekuntia.



KUVA 7. Markkerityyppien muokkaus

Overview of the Recording Library

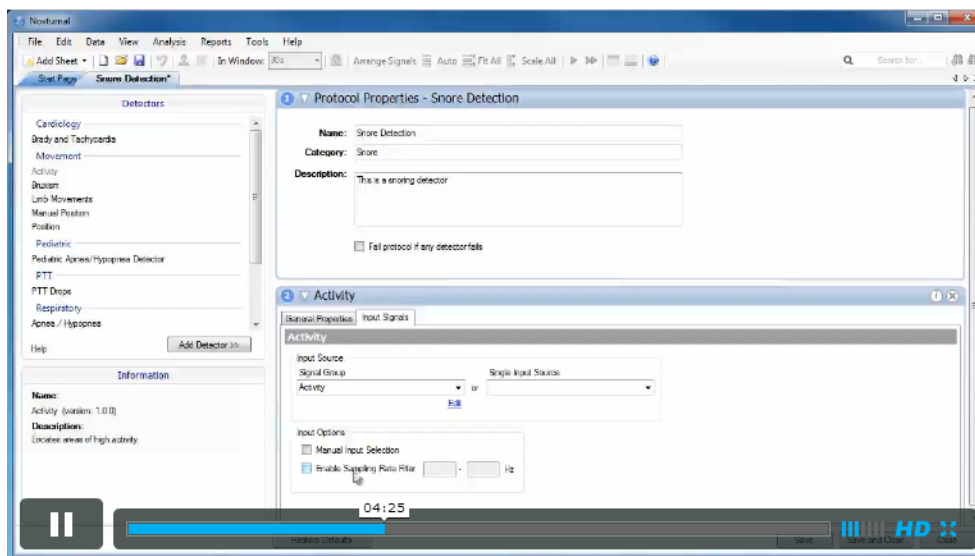
Overview of the Recording Library -opasvideolla kerrotaan nauhoitettujen rekisteröintitallenteiden kirjastosta, sen käytöstä ja muokkauksesta. Video oli jaettu selkeästi otsikoiden eri aiheosioihin (kuva 8). Tällä videolla ei ollut HD-ominaisuutta käytössä ollenkaan ja kuvanlaatu oli melko huono.



KUVA 8. Overview of Recording Library -opasvideo on jaettu omiin aiheosioihin

Setting up Signal Analysis with Noxturnal

Setting up Signal Analysis with Noxturnal -opasvideolla kerrotaan analyysiprotokollien luomisesta (kuva 9) ja hallinnoinnista. Tällä videolla oli huonoin kuvanlaatu HD-asetuksesta huolimatta. Tästä johtuen teksteistä ei tahtonut saada kunnolla selvää ja se vaikeutti asiaan perehtymistä. Videon kesto on 12 minuuttia ja 4 sekuntia.



KUVA 9. Analyysiprotokollan luominen opasvideolla

6.2 Käyttäjäkokeemukset opasvideoista

Käyttäjäkokeemukset opasvideoista kerättiin Google Drive -ohjelmalla laaditulla internetkyselylomakkeella (kuva 10). Kyselyn laatiminen ohjelmaa käyttäen oli ennestään tuttua. Kyselyn väittämät laadittiin soveltaen SUS-lomakkeen väittämiä ja huomioiden tilaajan toiveet.

Kyselylomakkeeseen laitettiin vastausvaihtoehdot Likert-asteikolle, jolloin vastaajien piti valita itselleen sopiva vastaus viisiportaiselta asteikolta vaihtoehtojen täysin eri mieltä ja täysin samaa mieltä väliltä. Vastaajilla oli myös mahdollista kommentoida vastaustaan sanallisesti niin halutessaan heti kysymyksen tai väittämän jälkeen olevaan kommentointiruutuun. Heillä oli myös mahdollisuus kertoa mahdollisia muita toiveita ja huomioita tulevaa käyttöohjeistusta varten

sekä antaa palautetta. Kysely kokonaisuudessaan löytyy opinnäytetyön liitteestä 2.

Opasvideoilla kertojan puhe on selkeää ja englanninkielen käyttö sujuvaa *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ● ● ● ● Täysin samaa mieltä

Kommentit

Mielestäni opasvideoita oli helppo käyttää. *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ● ● ● ● Täysin samaa mieltä

KUVA 10. Google Drive -ohjelmalla laadittu internetkyselylomake

6.3 Käyttäjäkyselyn kohderyhmä

Kyselyyn vastaajat valittiin tilaajan yhteyshenkilön avulla. Vastauksia haluttiin henkilöiltä, joilla oli jo ennestään kokemusta opasvideoista, jotta he osaisivat kertoa niiden käytöstä arkitilanteessa sekä hyvistä, että huonoista puolista. Tästä johtuen kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä opasvideoiden käyttökertojen määrästä ensimmäinen vastausvaihtoehto oli 1–5 kertaa.

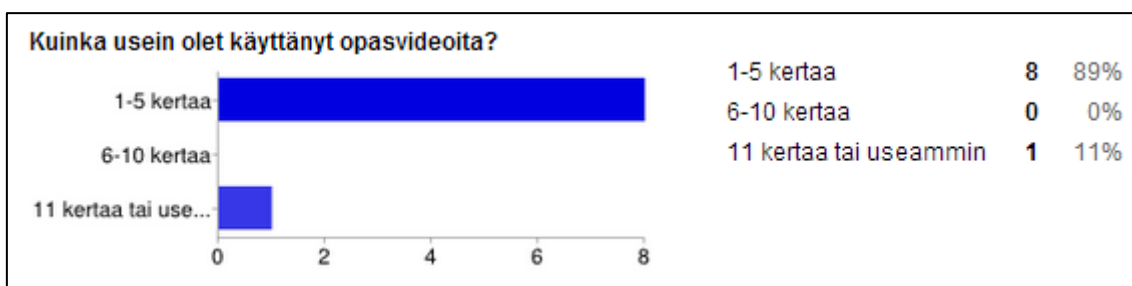
Vastaajien tietosuojasta pidettiin huolta niin, että tilaajan yhteyshenkilö toimitti kyselylomakkeen linkin opasvideoita käyttäneille asiakkailleen, jolloin he pystyivät vastaamaan kysymyksiin anonymisti, koska kyselyyn vastatakseen ei tarvinnut rekisteröityä tai antaa henkilötietoja. Kysely toimitettiin eteenpäin vastaajille 22.4.2013.

6.4 Kooste käyttäjäkyselyn vastauksista

Kyselyyn vastasi yhdeksän henkilöä, jotka olivat käyttäneet opasvideoita aiemmin. Heistä useimmat kommentoivat ainakin osaa vastauksistaan myös sanallisesti Likert-asteikolle tehdyn valinnan lisäksi.

Kuinka usein olet käyttänyt opasvideoita

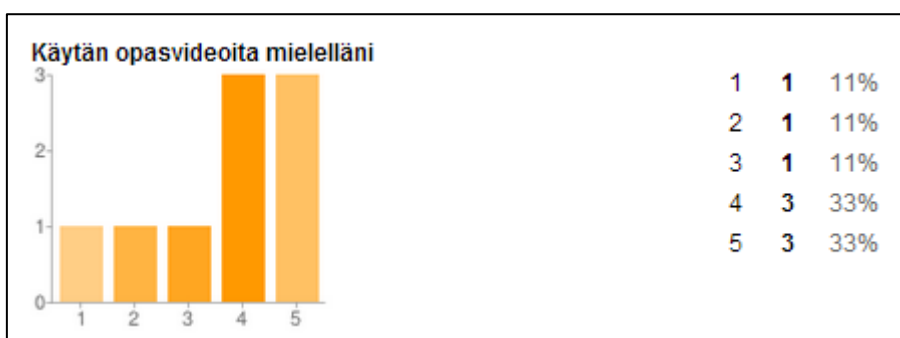
Kuvasta 11 nähdään, että 89 % vastaajista oli käyttänyt opasvideoita 1–5 kertaa ja 11% vastaajista oli käyttänyt opasvideoita enemmän kuin 10 kertaa. Muita vaihtoehtoja ei ollut valittu kertaakaan.



KUVA 11. Opasvideoiden käyttökerrat

Käytän opasvideoita mielelläni

Enemmistö vastaajista eli 66 % oli samaa mieltä ja jokseenkin samaa mieltä väittämästä (kuva 12). Loput vastaukset olivat jakautuneet tasaisesti muiden vaihtoehtojen kesken ja 11 % vastaajista ei osannut sanoa.



KUVA 12. Opasvideoiden käytön mielekkyys

Kommentit:

- Opasvideot ovat hyvälaatuisia ja sopivat koulutustarkoituksiin, mutta niistä on hyvin hidasta etsiä tietoa, esimerkiksi kun pitäisi nopeasti tarkistaa jokin aiemmin katsottu asia, on oikean kohdan löytyminen hidasta. Asia pitää myöskin usein kirjoittaa kuitenkin muistiin. Sairaalassa kaikilla koneilla ei ole pääsyä Nettiin. Videot sopivat hyvin perustason toimien opetteluun.
- Ei käytä se on liian epäselvä. Ruutu liian pieni ja kieli ei niin sujuva.
- Laite-edustajan perehdytys laitteen käyttöön oli kattava ja olen käynyt katsomassa videoita, kun opastan kollegoita Nox:n käyttöön.
- Olen käynyt katsomassa sivustoja ja yllätyin positiivisesti. En tee käytännössä töitä laitteiden kanssa, mutta on hyvä tietää että sivustot ovat olemassa
- Opasvideot ovat hyviä ja havainnollisia, joskin hieman hitaita.
- Ovat hyvin havainnollistavia ja motivoivia.

Opasvideoilla kertojan puhe on selkeää ja englanninkielen käyttö sujuvaa

78 % vastaajista oli valinnut vastauksensa Likert-asteikon positiivisista vaihtoehtoista ollen joko täysin tai jokseenkin samaa mieltä opasvideoiden kertojan puheesta ja kielenkäytöstä (kuva 13). 11 % vastaajista oli täysin eri mieltä ja saman verran ei osannut sanoa mielipidettään.



KUVA 13. Kertojan puheen ja kielenkäytön laatu opasvideoilla

Kommentit:

- Kieli on erittäin ymmärrettävää
- Video pitäisi olla suomeksi
- Välillä kertojan puhe ei kuulu selvästi, englanninkielen käyttö suht' sujuvaa.

Mielestäni opasvideoita oli helppo käyttää

Vastaajista 56 % oli täysin samaa mieltä siitä, että opasvideoita oli helppo käyttää ja loput 44 % olivat jokseenkin samaa mieltä (Kuva 14).



KUVA 14. Opasvideoiden helppokäyttöisyys

Kommentit:

- Videot on hyvin nimetty, mutta hitaat käyttää.
- Helppo tapa opastaa kollegoita sekä käydä itse katsomassa aina silloin tällöin kertaus mielessä.

Luulen, että tarvitsisin teknistä tukea opasvideoiden lisäksi

Suurin osa vastaajista (44 %) ei ollut varma, tarvitsevatko teknistä tukea opasvideoiden lisäksi (kuva 15). Toiseksi eniten, 33 % vastaajista oli sitä mieltä, etteivät luultavasti tarvitsisi teknistä tukea opasvideoiden lisäksi.



KUVA 15. Tekninen tuki opasvideoiden lisäksi

Kommentit:

- Tarvitsen usein Advanced-tason teknistä tukea. Useimpiin ongelmiini ei ole löytynyt vastausta opasvideoista.
- Olen käyttänyt Nox:a nyt puoli vuotta ja jos tulee oikein tiukka paikka, konsultoin tarvittaessa teknistä tukea.
- saattaa olla - en tällä laihalla kokemuksella osaa sanoa, valitan!

Mielestäni opasvideot oli koostettu hyväksi syventäväksi tietopaketiksi toimimaan manuaalin ja koulutuksen lisänä

Kuvassa 16 nähdään, että 44 % vastaajista oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja 33 % ei ollut osannut sanoa. Loput 22 % olivat jokseenkin samaa mieltä väittämän suhteen.



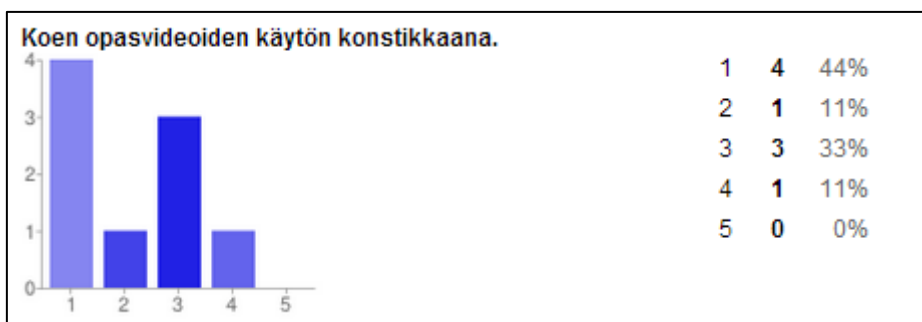
KUVA 16. Opasvideot manuaalin ja koulutuksen lisänä

Kommentit:

- Opetusvideot toimivat ainakin omalla kohdallani hyvänä syventävänä tietomateriaalina.

Koen opasvideoiden käytön konstikkaana

Suurin osa vastaajista eli 44 % oli täysin eri mieltä väittämän suhteen (kuva 17). 33 % vastaajista ei osannut sanoa ja 11 % jokseenkin eri mieltä. 11 % vastaajista koki opasvideoiden käytön hieman hankalana.



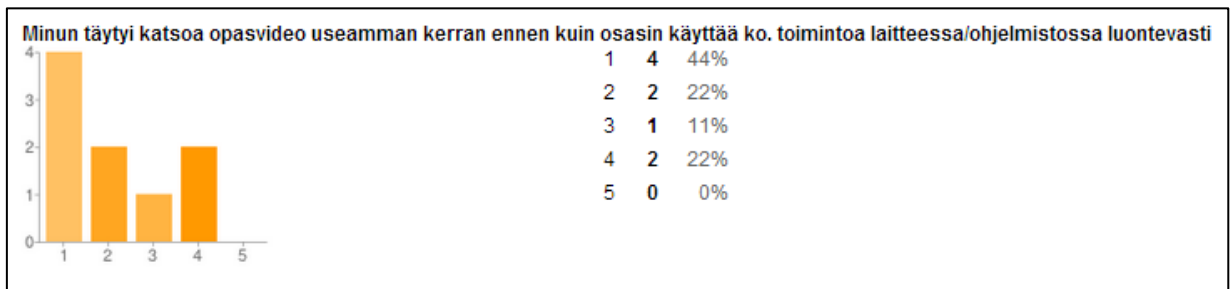
KUVA 17. Opasvideoiden käytön konstikkuus

Kommentit:

- Eivät sovellu tiedon nopeaan tarkistamiseen.
- Selkeät ja helpot käyttää.
- en käytä työssäni
- Ohjetta oikeaan asiaan saattaa olla vaikea löytää videoista. Ratkaisu johonkin pulmaan on joskus löytynyt aivan sattumalta jonkin videon loppupuolelta.

Minun täytyi katsoa opasvideo useamman kerran ennen kuin osasin käyttää ko. toimintoa laitteessa/ohjelmistossa luontevasti

44 % vastaajista oli täysin eri mieltä ja 22 % jokseenkin eri mieltä väittämän suhteen. Heidän ei tarvinnut katsoa useaa kertaa opasvideoita osataksaan käyttää videossa esiteltyä toimintoa luontevasti. 22 % oli tarvinnut useamman katselukerran. 11 % ei osannut vastata (Kuva 18).



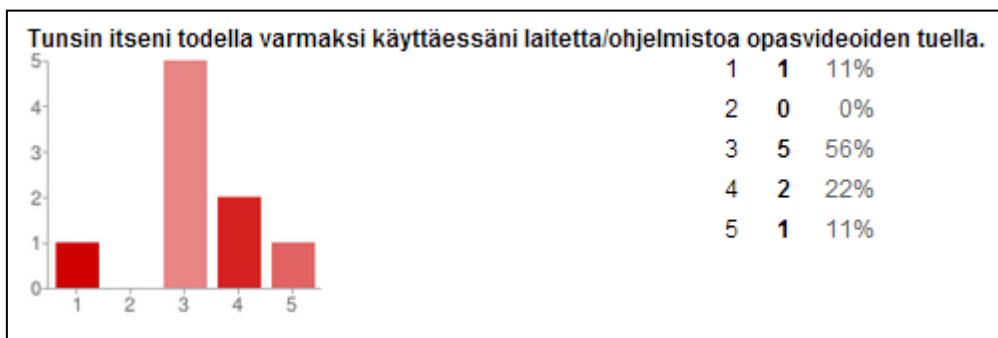
KUVA 18. Opasvideoiden käytön luontevuus

Kommentit:

- Joissakin opasvideoissa on pitänyt kelata edestakaisin ja pysäyttämään kuvaa. Seuraamista helpottaisi kun kaikki suullisesti sa-nottava tieto olisi myös visuaalisesti nähtävillä. Sairaalassa on vä-lillä hankala löytää täysin hiljaista työtilaa, aina ei kuule kunnolla. lisäksi asia jäisi paremmin mieleen kun se tulisi sekä auditivista että visuaalista reittiä.
- Perehdytyksen ja manuaalin lisäksi itselle riitti kerta.

Tunsin itseni todella varmaksi käyttäessäni laitetta/ohjelmistoa opasvideoiden tuella.

56 % vastaajista ei osannut sanoa mielipidettään väittämään. 11 % oli tuntenut itsensä varmaksi ja 22 % oli jokseenkin samaa mieltä ja toisaalta 11 % ei tuntenut itseään varmaksi laitteen/ohjelmiston käytössä opasvideoiden tuella (Kuva 19).



KUVA 19. Itsevarmuus käyttäessä laitetta/ohjelmistoa opasvideoiden tuella

Kommentit:

- Käytin laitteita ennen opasvideoita, ei ole vaikuttanut omaan käyttöön. Suosittelen kaikille laitteen parissa aloittelijoille.
- Kokemuksen myötä varmuus käyttää Nox:a on kasvanut suuresti.

Onko sinulla esittää huomioita tai toiveita tulevalle opasvideoiden pohjalta tehtävälle ohjeistukselle?

Kommentit:

- Tarkka selostus siitä, mitkä ratkaisut löytyvät kustakin videosta.
- Isompi ruutu ja kieli suomi
- tiedon esittäminen sekä suullisesti että sanallisesti

Palaute

Kommentit:

- Voisiko videoissa olla kohtausluettelo?
- Hieno laite, helppo opastaa asiakkaita laitteen käytössä, luotettavat tulokset. Kompaktin kokoinen.

6.5 Käyttäjäkyselyn vastausten analysointi

Suurin osa vastaajista oli tyytyväisiä opasvideoiden sisältöön ja laatuun. He kokivat saavansa opasvideoista sen hyödyn, johon opasvideot on tarkoitettu. Koska opasvideot sijaitsevat valmistajan internet-sivuilla eikä niiden tallennus ole mahdollista, vaatii niiden käyttö aina internetyhteyden. Aina internetyhteys ei ole mahdollinen sairaalolosuhteissa ja se koettiin hankalaksi tekijäksi. Samoin ympäristöhälinä täytyisi saada vaimennettua, jos videoon aikoisi keskittyä kunnolla. Sekään ei aina onnistu käytännössä. Jotkut kokivat ongelmaksi sen, että opasvideoissa on asiat kerrottu englanniksi. Toivottiin myös muun muassa kohtaustuetteloja sekä videoita suomeksi. Käyttöohjeistuksiin voisi lisätä tiedon mis-

tä kohtaa asia löytyy videolta, jolloin se toimisi myös kohtausluettelona tarvittaessa.

7 KÄYTTÖOHJEISTUKSET

Työn tarkoituksena on laatia käyttöohjeistus vähintään yhden Noxturnal™-sovellusohjelmiston käyttöopasvideon pohjalta. Tilaajan toiveena on saada mahdollisimman lyhyt, selkeä, kirjallinen, suomenkielinen ja kuvitettu pikaohjeistus kunkin opasvideon aiheesta.

7.1 Vaatimusmäärittely käyttöohjeistukselle

Käyttöohjeistuksen tarve

Käyttöohjeistuksen pohjana olevat opasvideot on koettu hitaiksi ja hankaliksi käyttää sairaalaympäristössä. Videoista ei ole olemassa kohtausluetteloja, joten tarvittava tieto täytyy etsiä kelaamalla videota edestakaisin. Koska osa videoista on pituudeltaan lähes puolituntisia, on halutun kohtauksen etsiminen erittäin hidasta. Lisäksi videoiden katsominen vaatii rauhallisen, hiljaisen paikan sekä internetyhteyden, joka on välillä mahdoton vaatimus sairaalaympäristössä.

Sisältövaatimukset

Käyttöohjeistukset ovat Noxturnal™-sovellusohjelmiston virallisen käyttöohjeen lisäksi tehtyä apumateriaalia. Laadittavien kirjallisten käyttöohjeistuksien sisälön tulee vastata opasvideoiden sisältöä. Kirjoitetun tekstin tulee olla sujuvaa ja ymmärrettävää ja asiat tulee esittää lyhyesti ja ytimekkäästi. Näin vähennetään luetun väärinymmärtämisen mahdollisuutta. Tekstiohjeiden ymmärrettävyyttä tehostetaan kuvien avulla.

Kuvat otetaan kuvankaappausmenetelmää käyttäen suoraan videosta. Jos videon kuvan laatu on huono, otetaan kuvat Noxturnal™-sovellusohjelmistoa käyttäen. Noxturnal™-sovellusohjelmisto on saatu käyttöön tilaajalta.

Koska opasvideot ovat edelleen käytettävänä valmistajan nettisivuilta, laitetaan käyttöohjeisiin tieto, mistä kohtaa käsiteltävä asia löytyy videolta, jos se on mahdollista.

Käyttöohjeistuksiin laitetaan tilaajan yhteystiedot lisätietoja varten.

Kohderyhmä

Nox T3™ -unirekisteröintilaitteen ja Noxturnal™-sovellusohjelmiston käyttäjät ovat aikuisia, hoitoalan ammattilaisia. Heillä on yleensä pohjalla tilaajan antama perehdytys laitteen ja ohjelmiston peruskäyttöön.

Ulkoasu

Käyttöohjeistuksien ulkoasun tulee noudattaa yhteneväistä linjaa tilaajan muun tekstimateriaalin kanssa. Käyttöohjeistus kirjoitetaan ResMed Oy:n logolla varustetulle pohjalle.

7.2 Käyttöohjeistuksien laadinta

Käyttöohjeistuksien laadinta aloitettiin katsomalla vielä kertaalleen kaikki valitut opasvideot kokonaisuudessaan läpi ja samalla tehtiin muistiinpanoja opasvideoilla käsiteltävistä aiheista. Tässä vaiheessa hahmoteltiin myös alustavaa alaot-sikointia aihealueittain selkeyttämään ohjeistuksien rakennetta.

Tilaajan mukaan tärkeintä oli saada käyttöohjeistus opasvideosta nimeltä Signal Sheet Layouts, joka käsittelee signaalisivupohjien luontia ja muokkaamista. Tämä opasvideo on kaikkein pisin ja siten myös eniten työtä vaativin. Tämän vuoksi harjoiteltiin käyttöohjeistuksen tekoa lyhyemmällä opasvideolla tehden ensimmäiseksi käyttöohjeistus Working with Marker Types -opasvideosta. Käyttöohjeistuksen ensimmäinen versio hyväksyttiin tilaajalla, jotta saatiin varmistus käyttöohjeistuksien olevan tilaajan toiveiden mukaiset. Näiden kahden käyttöohjeistuksen lisäksi tehtiin käyttöohjeistus myös Working with Bookmarks -opasvideosta.

Varsinainen käyttöohjeistusten laadinta eteni lopulta seuraavasti: katsottiin muutaman sekunnin pätkän opasvideota eteenpäin samalla kirjoittaen asiaa auki tekstitiedostoon ja ottaen kuvakaappauksia Noxturnal™-sovellusohjelmistosta jokaisesta opasvideolla näkyneestä vaiheesta. Välillä opasvideota jouduttiin kelaamaan edestakaisin, jotta asiat saataisiin varmasti oikein käyttöohjeistukseen.

7.3 Käyttöohjeistuksien turvallisuuden huomioiminen

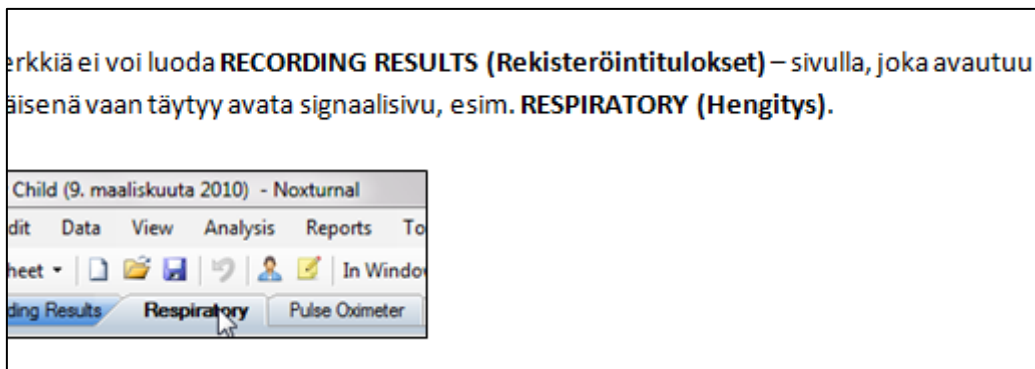
Suunnitteluvaiheessa pohdittiin ja tutkittiin paljon käyttöohjeistuksia turvallisuusnäkökulmasta. Opasvideot, joista käyttöohjeistukset toteutettiin, ovat NoxturnalTM -sovellusohjelmiston käyttöohjeen lisäksi tehtyä apumateriaalia ja ne syventävät tiettyjä ohjelman virallisessa käyttöohjeessä olevia asioita. Opasvideot käsittelevät pieniä asioita, kuten esimerkiksi kirjanmerkin luominen. Käyttöohjeistukset tehtiin täysin opasvideoiden pohjalta ja asiat esitettiin Microsoft Word -asiakirjaan purettuna tekstinä ja mahdollisimman yksityiskohtaisina kuvina eikä kirjallisiin käyttöohjeistuksiin tullut mitään mitä opasvideoilla ei ollut. Näiden asioiden ja asian tutkimisen perusteella tultiin siihen tulokseen, että koska NoxturnalTM-sovellusohjelmiston virallisessa käyttöohjeessä eikä opasvideoilla ole mitään varoituksia koskien sovellusohjelmiston käyttöä, ei käyttöohjeistuksissakaan niitä tarvitse olla.

7.4 Ulkoasu

Kaikkiin käyttöohjeistuksiin tuli kanteen tilaajana toimivan ResMed Oy:n logo sekä alatunnisteseen tilaajan yhteystiedot. Jotta käyttöohjeistuksesta tuli mahdollisimman käyttäjäystävällinen ja toimiva selkeytettiin rakennetta alaotsikoiden avulla ja kaikkiin käyttöohjeistuksiin lisättiin sisällysluettelo, jotta sen selaaminen ja tiedon etsiminen olisi helpompaa.

Toteutuksen alkuvaiheessa todettiin suoraan opasvideosta kuvankaappauksella otetut kuvat liian huonolaatuisiksi käyttöohjeistukseen. Koska kuvilla on tärkeä osa ohjeistuksissa toimia tekstiä selventävänä tekijänä, oli tärkeää, että niiden laatu oli hyvä ja esimerkiksi tekstit kuvissa näkyvät selvästi. Kuvankaappaukset toteutettiin kaikkiin ohjeistuksiin suoraan NoxturnalTM-sovellusohjelmistosta, josta saatiin tilaajalta käyttöön jo opinnäytetyön alkuvaiheessa. Tämä hidasti hie-
man ohjeistuksien tekemistä, koska pelkän opasvideoiden katsomisen lisäksi videolla olevat asiat tehtiin sovellusohjelmistolla vaihe vaiheelta, jotta kuvat saatiin. Toisaalta tämän johdosta pystyttiin tutustumaan paremmin sovellusohjelmiston käyttöön ja asettumaan siten myös ohjeistuksien loppukäyttäjien asemaan sovellusohjelmiston käytössä.

Noxturnal™-sovellusohjelmiston käyttökieli on englanti, joten ohjeistuksissa olevat tärkeät painikkeiden nimet laitettiin paksummalla tekstillä (kuva 20). Tällä varmistettiin tekstin näyttävän normaalitekstin seassa merkityksellisemmältä. Lisäksi painikkeen nimen perään laitettiin sulkeisiin painikkeen tai toiminnon nimen suomeksi selkeyttämään ohjeissa etenemistä käyttäjille, joilla on huonompi kielitaito. Painikkeiden ja toimintojen suomennoksissa käytin ensisijaisena apuna Noxturnal™-sovellusohjelmiston virallista käyttöopasta, jotta suomennot olisivat yhtenäiset käyttöoppaan kanssa.



KUVA 20. Painikkeet ja toiminnot on laitettu paksummalla tekstillä ja suomennettuna.

7.5 Käyttöohjeistuksien testaus ja arviointi

Käyttöohjeistus haluttiin testata toteutusvaiheen aikana loppukäyttäjillä, jotta siitä tulisi mahdollisimman selkeä, toimiva ja käyttäjäystävällinen. On vaikea nähdä ohjeistuksen ongelmakohtia, kun asioita katsoo liian läheltä. Tämän vuoksi on hyvä, että joku vieras testaa ohjeistukset ja kertoo mielipiteensä niistä.

Alkuperäisen suunnitelman mukaan käyttöohjeistusten testaus oli tarkoitus suorittaa kahdessa osassa verifioiden ja validoiden, joiden välillä käyttöohjeistuksista olisi korjattu mahdollisia testaajien havaitsemia ongelmia. Lopulta käyttöohjeistuksien arviointi päätettiin kuitenkin suorittaa kertaluontoisena.

Testikäyttäjien oli tarkoitus käyttää Noxturnal™-sovellusohjelmaa käyttöohjeistusten mukaisesti ja täyttää arviointilomake internetissä, jotta saataisiin mahdol-

lisimman laajasti tietoa käyttöohjeistusten mahdollisista ongelmista. Jotta testikäyttäjät voivat pysyä anonyymeinä, toimitettiin käyttöohjeistukset ja arviointilomakkeen internetosoite testikäyttäjille tilaajan kautta. Testikäyttäjät ovat myös ohjeistuksien tulevia käyttäjiä.

7.5.1 Arviointilomake

Arviointilomake laadittiin internetiin Google Drive -lomaketyökalua käyttäen. Arviointilomake hyväksyttiin sekä tilaajalla että ohjaajalla ennen lähetystä. Google Drive -ohjelma kerää vastaukset ja tekee niistä automaattisesti koosteen, jota on helppo käyttää tulosten käsittelyssä.

Arviointilomake oli jaettu neljälle sivulle, joista ensimmäiselle oli laitettu taustatietoa sekä ohjeita arvioinnin täyttämiseen. Tämän jälkeen oli jokaiselle käyttöohjeistukselle oma arviointisivu, jotta pystyttiin kohdistamaan vastaajan mainitsemat mahdolliset korjausehdotukset oikeaan ohjeistukseen. Arviointilomakkeen väittämät mukailtiin standardissa SFS-EN 62079 Ohjeiden laatiminen. Väittämät oli jokaisen käyttöohjeistuksen osalta jaettu kolmeen ryhmään. Jokaiselle käyttöohjeistukselle oli samat väittämät, koska perusrakenne on kaikissa ohjeistuksissa samanlainen. Arviointilomake kokonaisuudessaan löytyy liitteestä 3.

Arviointilomakkeissa luettavuutta koskevat väittämät olivat seuraavat:

- Tekstin koko on riittävän suuri.
- Kirjasintyyppi on selkeä ja helposti luettava.
- Tämän ohjeen yleisvaikutelma on tasapainoinen ja selkeä.

Sisältöä koskevat väittämät olivat seuraavat:

- Teksti on selkeää ja ymmärrettävää.
- Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa.
- Tämä ohje on johdonmukaisesti jäsennelty.
- Kappaleiden otsikot ovat valaisevia.
- Ohjeet ovat riittävän yksityiskohtaiset oikeaa käyttöä varten.
- Kieliloppivirheitä ei esiinny.

Kuvia koskevat väittämät olivat seuraavat:

- Tekstin ja kuvien välillä on selkeä yhteys.
- Kuvia on tiedon ymmärtämisen kannalta riittävästi.
- Kuvat ovat laadultaan selkeitä.
- Kuvat ovat kooltaan riittävän isoja.

Jokaisen väittämän alla oli viisiasteinen Likert-asteikko, josta vastaajan piti valita mielipidettään vastaava kohta. Jokaiseen väittämään oli pakko vastata tai muuten ei päässyt etenemään seuraavalle sivulle. Lisäksi jokaisen väittämän yhteyteen oli lisätty kommenttikenttä, johon toivottiin sanallista arviointia. (kuva 21).

1. Ohje: Signal Sheet Layouts - Signaalisivupohjan luonti ja muokkaus

Seuraavat kysymykset koskevat vain Signal Sheet Layouts -ohjeistusta

1.1 Luettavuus

1.1.1.a Tekstin koko on riittävän suuri *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä [radio button] [radio button] [radio button] [radio button] [radio button] Täysin samaa mieltä

1.1.1.b Kommentti

KUVA 21. Arviointilomake Google Drive -lomaketyökalulla

7.5.2 Arvioinnin tulokset

Tilaajan yhteyshenkilö laittoivat laatimani käyttöohjeistukset sekä arviointilomakkeen 30 henkilölle sähköpostitse. Arviointeja tuli takaisin vain kahdelta henkilöltä. Kumpikaan heistä ei ollut kommentoinut väittämiä mitenkään. Näiden kahden arvioinnin lisäksi tilaajan yhteyshenkilö oli saanut yhdeltä henkilöltä sähköpostin, jossa oli kommentti ”Hyvät ja hyvin laaditut ohjeet”.

Signal Sheet Layouts – Signaalisivupohjan luonti ja muokkaus

Signal Sheet Layouts -käyttöohjeistuksen luettavuutta koskevista väittämistä testikäyttäjät olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä väittämän ”Kirjasintyyppi on selkeä ja helposti luettava” osalta. Fonttikokoa ja yleisvaikutelmaa koskevien väittämien suhteen toinen oli täysin samaa mieltä ja toinen jokseenkin samaa mieltä.

Sisältöä koskevissa väittämissä ”Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa” ja ”Tämä ohje on johdonmukaisesti jäsennelty” toinen testikäyttäjä oli jokseenkin samaa mieltä ja toinen täysin samaa mieltä. Muihin väittämiin molemmat käyttäjät olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä.

Kaikista kuvia koskevista väittämistä vastaajat olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä. Eli kuvat olivat tässä ohjeessa sopivan kokoisia ja laatuksia, niitä oli riittävästi tiedon ymmärtämisen kannalta sekä tekstin ja kuvien välillä oli selvä yhteys.

Working with Marker Types – Uuden markkerityypin luominen ja käyttö

Kuten Signal Sheet Layouts -ohjeistuksenkin arvioinnissa luettavuuden osalta käyttäjät olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä kirjasintyyppin selkeydestä ja helppolukuisuudesta. Tekstin kokoa ja ohjeen yleisvaikutelmaa koskevista väittämistä toinen käyttäjistä oli jokseenkin samaa mieltä ja toinen täysin samaa mieltä.

Sisältöä koskevista arvioista väittämien ”Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa” ja ”Otsikot ovat valaisevia” olivat käyttäjien arviot jakautuneet puoleksi kohtien täysin ja jokseenkin samaa mieltä kesken. Muista väittämistä käyttäjät katsoivat olevansa täysin samaa mieltä. Kuvia koskevista väittämistä käyttäjät olivat tämänkin ohjeistuksen kohdalla arvioineet olevansa täysin samaa mieltä.

Working with Bookmarks – Kirjanmerkit Noxturnal-ohjelmistossa

Tämän ohjeistuksen luettavuuden suhteen molemmat käyttäjät olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä fontin selkeyden ja helppolukuisuuden sekä ohjeen yleisvaikutelman suhteen. Arviot tekstin koosta olivat taas jakautuneet taasan kohtien täysin ja jokseenkin samaa mieltä kesken.

Kaikkiin tämän ohjeistuksen sisältöä ja kuvia koskeviin väittämiin käyttäjät olivat arvioineet olevansa täysin samaa mieltä.

7.5.3 Suullisen palautteen keräys

Koska sähköpostin kautta lähetetyn arviointilomakkeen kautta tuli vastauksia vain pari, tilaajan yhteyshenkilö järjesti käyttöohjeistusten katselmoinnin 30.10.2013 yksityisellä lääkäriasemalla klinisen neurofysiologian erikoislääkärin kanssa, jotta hän voisi antaa suullista palautetta käyttöohjeistuksista. Hänellä oli kokemusta NoxturnalTM-sovellusohjelmiston ja opasvideoiden käytöstä, joten hän osasi myös tarvittaessa kyseenalaistaa ohjeiden toimivuutta.

Erikoislääkäriltä saatu palaute oli positiivista eikä korjausehdotuksia tai -tarpeita käyttöohjeistuksiin tullut. Hän oli tyytyväinen käyttöohjeistuksen sisältöön ja siihen, että ohjeet olivat niin tarkat ja yksityiskohtaiset. Hän piti positiivisena, että käyttöohjeistuksissa käsiteltävät asiat on aloitettu ihan perusteista, jolloin niiden avulla sovellusohjelmaa on helppo käyttää sellaisenkin, joka ei ole sitä ennen käyttänyt. Myös kuvat tukevat tekstiä juuri oikein. Hän totesi niiden olevan parempi vaihtoehto opasvideoille, koska tarvittava tieto on helpompi ja nopeampi löytää.

Hän ihmetteli ainoastaan, miksi käyttöohjeistuksissa on esitetty vain yksi tapa tehdä esitetyt asiat, kun muitakin tapoja ja oikopolkuja on. Kirjalliset käyttöohjeistukset on rakennettu opasvideoissa esitetyn mallin mukaisesti, joka on valmistajan antama eli niin sanottu virallinen tapa. Oikopolkuja on toki olemassa, mutta niiden kautta on myös suurempi mahdollisuus tehdä virheellisiä asetuksia ohjelmaan, joten niitä ei ole käyttöohjeistuksissa mainittu.

7.6 Toiminnanharjoittajan vastuu ja velvollisuudet käyttöohjeistuksista

Koska suoraa vastausta toiminnanharjoittajan vastuista ja velvollisuuksista käyttöohjeistuksista koskien ei löytynyt etsinnästä huolimatta, asiasta kysyttiin sähköpostitse Valviran Terveystieteiden osaston johtajalta ja tarvikkeista vastaavan ryhmän päälliköltä, Heikki Mattlarilta. Hänen mukaansa opasvideoiden sisällöstä on vastuu valmistajalla. Opasvideoiden pohjalta valmistuvan kirjallisten käyttöohjeistusten sisällöstä on täysi vastuu sen laatijalla eli opinnäytetyön tilaajalla. Käyt-

töohjeistuksen tulee olla valmistajan vastuulle asetetun minimivaatimuksen eli virallisten manuaalien lisäksi tehtyä apumateriaalia, eräänlainen koulutuspaketti. Lupa ja sisältövastuu tulisi sopia osapuolten, eli valmistajan ja maahantuojan, välillä kirjallisesti. Valmistuva käyttöohjeistus olisi myös järkevää hyväksyttää valmistajalla ennen käyttöönottoa. (15, Mattlar.)

Tämän opinnäytetyön lopputuotteena valmistuvan käyttöohjeistuksen osalta on sovittu, että tilaaja hyväksyttää valmiin käyttöohjeistuksen valmistajalla työn luovuttamisen jälkeen. Tilaaja on saanut etukäteen valmistajan hyväksynnän käyttöohjeistuksen laatimiselle

8 POHDINTA

Opinnäytetyön päätarkoituksena oli laatia käyttöohjeistukset islantilaisen Nox Medicalin valmistaman Nox T3TM -unirekisteröintilaitteen NoxturnalTM-sovellusohjelmiston englanninkielisten opasvideoiden pohjalta. Opinnäytetyön tilaajana toimi laitteen maahantuoja ResMed. Tilaajan toive oli saada vähintään yhdestä opasvideosta lyhyt, selkeä, kuvitettu, kirjallinen ja suomenkielinen käyttöohjeistus.

Työ aloitettiin tutustumalla kohteena olevaan Nox T3TM -laitteeseen ja sen NoxturnalTM-ohjelmistoon sekä niiden manuaaleihin. Tilaajan yhteyshenkilö Satu Eskelinen perehdytti laitteen ja sovellusohjelmiston käyttöön. Samalla asennettiin sovellusohjelmisto myös työn aikana käytettävälle tietokoneelle jatkokäyttöä varten.

Perehdyttiin toiminnanharjoittajan tuotevastuun alaiseen lainsäädäntöön, direktiiveihin ja muihin mahdollisiin vaatimuksiin käyttöohjeistuksien suhteen. Tämä osa-alue osoittautuikin kaikista haastavimmaksi, koska tietoa löytyi todella vähän. Pääasiallisesti tietoa etsittiin internetistä, jonka avulla tutustuttiin Medical Device -direktiiviin ja Suomen lainsäädäntöön. Lisäksi käytettiin kirjaston palveluja. Oltiin sähköpostitse yhteydessä Heikki Mattlariin, joka toimii terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista vastaavan ryhmän päällikkönä Valvirassa. Tämä selkeytti ajatuksia siitä, miten käyttöohjeistuksen tuotevastuuasioihin tulee suhtautua. Hänen mukaansa opasvideoiden pohjalta valmistuva käyttöohjeistus on valmistajan minimivaatimuksen lisäksi tehtyä apu- ja koulutusmateriaalia.

Tilaaja oli valinnut Nox Medicalin tuotetukea tarjoavalta Support-sivulta löytyvien 19 opasvideon joukosta viisi opasvideota, joista vähintään yhdestä haluttiin kirjallinen käyttöohjeistus. Opasvideot katsottiin läpi ja niiden sisältö analysoitiin. Selvitettiin NoxturnalTM-ohjelmiston käyttäjien kokemuksia opasvideoiden käytöstä Google Drive -internetlomaketyökalun avulla laaditulla kyselylomakkeella. Kyselyn väittämät laadittiin soveltaen SUS-lomakkeen väittämiä tilaajan toiveet huomioiden. Tilaajan yhteyshenkilö toimitti lomakkeen eteenpäin käyttäjille, jotta heidän anonymiteettinsa säilyi. Kyselyyn vastasi yhdeksän opasvideoita käyttä-

nyttä henkilöä. Kyselyn pohjustus oli mahdollisesti kirjoitettu liian ympäröivästi tai epäselvästi, koska joidenkin kyselystä saatujen kommenttien perusteella tuntui, etteivät vastaajat olleet ymmärtäneet, että tekeillä on kirjallinen pikaohjeistus opasvideoiden pohjalta. Asiasta oli maininta kyselyn pohjustuksessa, mutta se oli joiltakin jäänyt ilmeisesti huomaamatta.

Ennen varsinaisten käyttöohjeistuksien laadintaa tehtiin vaatimusmäärittely edellä mainituissa kohdissa saatujen tulosten perusteella. Vaatimusmäärittelyn pohjalta laadittiin käyttöohjeistuksen kolmen opasvideon pohjalta.

Kun käyttöohjeistuksen ensimmäiset versiot olivat valmiit, laadittiin arviointilomake Google Drive -lomaketyökalua käyttäen. Lomakkeella kerättiin tietoa testikäyttäjiltä käyttöohjeistusten mahdollisista ongelmista. Arviointeja tuli vain kahdelta käyttäjältä. Arvioinnit olivat positiivisia eikä niissä ollut korjausehdotuksia tai vaatimuksia. Arviointien vähäinen määrä saattoi johtua siitä, että harvalla sairaalatyöntekijällä on aikaa työpäivän aikana perehtyä arviointimielessä NoxturnalTM-sovellusohjelmiston käyttöön käyttöohjeistusten avulla samalla ohjeistuksia arvioiden. Työsähköpostit, joihin vastaaminen on vapaaehtoista ja myös aikaa vievää, jätetään monesti odottamaan sopivaa ajankohtaa. Hyvin pian vastaaminen unohtuu kokonaan, kun viesti jää uusien viestien jalkoihin. Koska arviointeja tuli niin vähän, tilaaja järjesti käyttöohjeistusten katselmoinnin kliinisen neurofysiologian erikoislääkärin kanssa yksityisellä lääkäriasemalla Oulussa. Hänen kanssaan käytiin kaikki kolme käyttöohjeistusta läpi hyvin tarkasti.

Arvioinneissa ja suullisen palautteen aikana ei tullut esille mitään korjattavia asioita käyttöohjeistuksissa vaan palaute oli molemmissa pelkästään positiivista. Toinen testikäyttäjä epäröi tekstin kokoa, mutta ei ollut laittanut varsinaista negatiivista ja korjausta vaativaa palautetta. Asiaa pohdittiin ja todettiin, että testikäyttäjällä on luultavasti ollut käyttöohjeistukset selattavissa koneelta eikä paperiversiona. Näytön koko ja asetukset vaikuttavat siihen, minkä kokoisena tekstin näkee koneella. Paperille tulostettujen käyttöohjeistusten tekstin koko ei ollut liian pieni eikä siitä myöskään tullut minkäänlaista mainintaa käyttöohjeistuksista suullista palautetta antaneelta kliinisen neurofysiologian erikoislääkäriltä tai tilaajalta. Tästä johtuen käyttöohjeistusten tekstin kokoa ei muutettu. Käyttöohjeistuksiin ei tullut mitään korjattavaa ja tilaaja hyväksyi ne. Toimitin käyttö-

ohjeistuksien versiot 1.0 tilaajalle sekä Word- että pdf-muotoisina 30.10.2013. Valmiit käyttöohjeistukset löytyvät opinnäytetyön liitteistä 4–6.

Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoista ja sopivan haastavaa. Unirekisteröinti ei aihealueena ollut ennestään tuttu. Oli erittäin innostavaa oppia kuinka tarkasti unen laatua ja unihäiriötä pystytään tutkimaan pienen laitteen tallentaman datan avulla. Kun tilaaja tarjosi tätä aihetta, epäilytti kovasti opasvideoissa islantilaisella korostuksella puhutun englannin suomentaminen. Aihe vaikutti kuitenkin mielekkäältä, ja opasvideoiden selostus todettiin erittäin selkeäksi ja hyvin ymmärrettäväksi jo ennen työn aloittamista. Opinnäytetyötä tehdessä todettiin, että vaikka opasvideot ovatkin hyvin informatiivisia, on niiden käyttö kii-reisissä sairaalaolosuhteissa lähes mahdotonta. Saadun palautteen perusteella uskon, että laaditut käyttöohjeistukset tulevat tarpeeseen.

LÄHTEET

1. Direktiivi 93/42/ETY. 2007. Medical devices – direktiivi.
2. ResMed. 2012. Saatavissa <http://www.resmed.fi>. Hakupäivä 11.2.2013.
3. L 24.6.2010/629. Suomen Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista.
4. Terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet. Valvira. Saatavissa http://www.valvira.fi/files/tiedostot/t/e/Terveystalossa_laitteet_ja_tarvikkeet.pdf. Hakupäivä 6.4.2013.
5. Aarnikka, Tuomo. 2012. Ostajan tarkistuslista vaatimustenmukaisen tuotteen hankkimiseksi. Saatavissa http://www.valvira.fi/files/luennot/tlt_ostajan_tarkistuslista.pdf. Hakupäivä 7.11.2013.
6. SFS-EN 62079. 2001. Ohjeiden laatiminen. Jäsentäminen, sisältö ja esittäminen. Suomen Standardisoimisliitto SFS.
7. Recommendations for Developing User Instruction Manuals for Medical Devices Used in Home Health Care, 1997. FDA. Saatavissa <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/.../ucm070771.pdf>. Hakupäivä 7.11.2013
8. Nox T3TM -käyttöopas. 2011. Nox Medical.
9. Nox Medical. 2009. Saatavissa <http://www.noxmedical.com>. Hakupäivä 11.2.2013.
10. NoxturnalTM -käyttöopas. 2011. Nox Medical.
11. Unipolygrafia. Terveystalo. Saatavissa <http://www.terveystalo.fi/>. Hakupäivä 7.5.2013.
12. Määttä, Olavi. 2008. Unihäiriöitä tutkitaan KNF-laboratoriossa. Pohjanpiiri 2/2008.

13. Tietoa unesta. 2006. Suomen Unihoitajaseura ry. Saatavissa <http://www.unihoitajat.fi>. Hakupäivä 22.2.2013.
14. Seppä, Juha – Tuomilehto, Henri – Kokkarinen, Jouko. 2007. Aikuisten obstruktiivisen uniapnean hoito. Duodecim 2007. S.88–94.
15. Mattlar, Heikki. 2013. Toiminnanharjoittajan tuotevastuu. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: Johanna Jäväjä. 8.4.2013.

LIITTEET

Liite 1 Lähtötietomuistio

Liite 2 Kyselylomake opasvideoiden käyttäjäkokemuksista

Liite 3 Käyttöohjeistusten arviointilomake

Liite 4 Käyttöohjeistus Signal Sheet Layouts

Liite 5 Käyttöohjeistus Working with Marker Types

Liite 6 Käyttöohjeistus Working with Bookmarks

OULUN SEUDUN
AMMATTIKORKEAKOULU



TEKNIKAN YKSIKKÖ
KOTKANTIE 1, 90250 OULU
www.oamk.fi

LÄHTÖTETOMUUSTIO

Työn tiedot	Tekijä¹ Johanna Jäväjä p. 040-728 2428 email: t8jajo00@students.oamk.fi Tilaaajan yhdyshenkilö ja yhteystiedot ³ Satu Eskelinen, p. 050-3768573, email: Satu.Eskelinen@resmed.fi	Tilaaaja² ResMed Finland Oy		
Työn nimi⁴ Nox T3- unidiagnosointilaitteen ja Noxturnal-ohjelmiston tutorial videoiden perusteella tehty kirjallinen käyttöohjeistus				
Työn kuvaus⁵ Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia käyttöohjeistus Nox T3-unendiagnosointilaitteen ja sen Noxturnal-ohjelmiston opasvideoiden perusteella. Käyttöohjeistuksen on tarkoitus olla kirjallinen, lyhyt ja suomenkielinen. Nox T3 on islantilaisen Nox Medicalin kehittämä unendiagnosointilaitte. Suomessa laitteen jälleenmyyjänä toimii ResMed Finland Oy, joka toimii opinnäytetyön tilaajana.				
Työn tavoitteet⁶ 1. Laitteeseen, sen ohjelmistoon ja manuaaleihin perehtyminen 2. Laitteen ja sen ohjelmiston opasvideoiden läpikäynti ja käytettävyyden analysointi 3. Tuotevastuun alaiseen lainsäädäntöön, direktiiveihin ja muihin vaatimuksiin perehtyminen 4. Vaatimusmäärittely 5. Käyttöohjeistuksen laatiminen				
Tavoiteaikataulu⁷ 30.1.2013 Aiheen esittely ja aloituspalaveri 6.2.2013 Lähtötietomuistion palautus 13.2.2013 Tutkimussuunnitelman alustava katselmointi 15.5.2013 Opinnäytetyö valmis				
Päiväys ja allekirjoitukset⁸ <table border="0"> <tr> <td>04/02/2013 Tekijän allekirjoitus Johanna Jäväjä</td> <td>12/02/2013 Tilaaajan allekirjoitus Satu Eskelinen</td> </tr> </table>			04/02/2013 Tekijän allekirjoitus Johanna Jäväjä	12/02/2013 Tilaaajan allekirjoitus Satu Eskelinen
04/02/2013 Tekijän allekirjoitus Johanna Jäväjä	12/02/2013 Tilaaajan allekirjoitus Satu Eskelinen			
1. Tekijän nimi, puhelinnumero ja sähköpostiosoite. 2. Työn teettävän yrityksen virallinen nimi. 3. Sen henkilön nimi ja yhteystiedot, joka yrityksessä valvoo työn suoritusta. 4. Työn nimi voi olla tässä vaiheessa työnimi, jota myöhemmin tarkennetaan. 5. Työ kuvataan lyhyesti. Siinä esitetään muun muassa työn tausta, lähtötilanne ja työssä ratkaistavat ongelmat. 6. Esitetään lyhyesti ja selvästi työn tavoitteet. 7. Esitetään projektin tavoiteaikataulu. Silloin, kun työllä on välitavoitteita, myös ne merkitään aikatauluun. Tavoiteaikataulun ja oppilaitoksen yleisaikataulun perusteella tekijä laatii oman aikataulunsa. 8. Lähtötietomuistio päivätään ja sen allekirjoittavat tekijä ja tilaaajan yhdyshenkilö				

NoxT3-unirekisteröintilaitteen ja Noxturnal-ohjelmiston opasvideot

Hei!

Teen opinnäytetyönäni unidiagnosointiin tarkoitetun Nox T3 -laitteen ja sen Noxturnal -ohjelmiston opasvideoiden pohjalta kirjallista käyttöohjeistusta ResMed Oy:n tilaamana. Tärkeänä osana käyttöohjeistuksen laadintaa on kuulla opasvideoita käyttäneiltä käyttökokemuksia videoista, jotta pystyn laatimaan tulevasta käyttöohjeistuksesta mahdollisimman käyttäjäystävällisen.

Opinnäytetyöni tilaajalta olen saanut tiedon, että teillä on kokemusta Nox T3 -unidiagnosointilaitteen ja Noxturnal -ohjelmiston käytöstä sekä samalla olette tutustuneet opasvideoihin ja käyttäneet niitä. Tämä kysely on tarkoitettu vain opasvideoita käyttäneille. Toivoisinkin, että voisitte vastata muutamaan alla olevaan kysymykseen opasvideoihin liittyen. Vastauksianne käytetään ainoastaan opinnäytetyössäni tehtävään opasvideoiden käyttökokemusanalyysiin. Voitte vastata kyselyyn anonymisti.

Opasvideot löytyvät osoitteesta: <http://support.noxmedical.com/home> ja sieltä Video Tutorials-alaotsikon alta.

Jos et jostain syystä pysty vastaamaan kysymyksiin lomakkeen kautta, voit laittaa vastaukset myös sähköpostina minulle osoitteella t8jajooo@students.oamk.fi

Valitse asteikolta mielipidettäsi kuvaava numero asteikolta 1-5. Jos haluat perustella vastaustasi, voit kirjoittaa kysymyksen alla olevaan kommenttikenttään.

Kiitos avustasi!

Johanna Jäväjä,
hyvinvointiteknologian opiskelija
OAMK

***Pakollinen**

Kuinka usein olet käyttänyt opasvideoita? *

- ☐ 1-5 kertaa
☐ 6-10 kertaa
☐ 11 kertaa tai useammin

Käytän opasvideoita mielelläni *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

Kommentit

<p>Opasvideoilla kertojan puhe on selkeää ja englanninkielen käyttö sujuvaa *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä</p>
<p>Kommentit</p> <div></div>
<p>Mielestäni opasvideoita oli helppo käyttää. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä</p>
<p>Kommentit</p> <div></div>
<p>Luulen, että tarvitsisin teknistä tukea opasvideoiden lisäksi *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä</p>
<p>Kommentit</p> <div></div>
<p>Mielestäni opasvideot oli koostettu hyväksi syventäväksi tietopakettiksi toimimaan manuaalin ja koulutuksen lisänä. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä</p>

Kommentit

Koen opasvideoiden käytön konstikkaana. *

12345

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

Kommentit

Minun täytyi katsoa opasvideo useamman kerran ennen kuin osasin käyttää ko. toimintoa laitteessa/ohjelmistossa luontevasti *

12345

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

Kommentit

Tunsin itseni todella varmaksi käyttäessäni laitetta/ohjelmistoa opasvideoiden tuella. *

12345

Täysin eri mieltä Täysin samaa mieltä

Kommentit

Onko sinulla esittää huomioita tai toiveita tulevalle opasvideoiden pohjalta tehtävälle ohjeistukselle?

Palaute

Tähän voit kirjoittaa muuta mieleen tulevaa asiaa tai palautetta kyselyn laatijalle

Lähetä

Älä koskaan lähetä salasanaa Google-lomakkeiden kautta.

Palvelun tarjoaa
Google Drive

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.
Ilmoita väärinkäytöstä - Palveluehdot - Lisäehdot

Ohjeistuksien arviointi

Hei!

Olen hyvinvointiteknologian opiskelija Oulun seudun ammattikorkeakoulusta ja tehnyt opinnäytetyönäni unidiagnosointiin tarkoitetun Nox T3 -laitteen Noxturnal -ohjelmiston opasvideoiden pohjalta kirjallisia käyttöohjeistuksia ResMed Oy:n tilaamana.

Tärkeänä osana käyttöohjeistuksen laadintaa on olla vuorovaikutuksessa tulevien käyttäjien kanssa ohjeiden käyttäjystävällisyyden ja käyttömukavuuden suhteen. Toivoisinkin, että voisitte testikäyttää laatimiani ohjeita Noxturnal-ohjelmistoa käyttäen ja sen jälkeen arvioisitte ohjeita alla olevan kyselyn avulla.

Voitte vastata kyselyyn anonyymisti.

Ohjeistuksien pohjana olevat opasvideot löytyvät osoitteesta: <http://support.noxmedical.com/home> ja sieltä Video Tutorials -alaotsikon alta.

Jos et jostain syystä pysty vastaamaan kysymyksiin lomakkeen kautta, voit laittaa vastaukset myös sähköpostina minulle osoitteella t8jajoo@students.oamk.fi

Valitse asteikolta mielipidettäsi kuvaava numero asteikolta 1-5.

Olin kiitollinen, jos jaksaisit perustella vastauksiasi, voit kirjoittaa tarkennuksia vastaukseesi kysymyksen alla olevaan kommenttikenttään. Kommenttien perusteella minun on helpompi muokata ohjeita käyttäjystävällisemmäksi.

Kiitos avustasi!

Johanna Jäväjä,
Hyvinvointiteknologian opiskelija,
OAMK

Siirry kysymyksiin napsauttamalla hiirellä JATKA

Jatka »

25 % valmiina

Ohjeistuksien arviointi

*Pakollinen

1. Ohje: Signal Sheet Layouts - Signaalisivupohjan luonti ja muokkaus

Seuraavat kysymykset koskevat vain Signal Sheet Layouts -ohjeistusta

1.1 Luettavuus

1.1.1.a Tekstin koko on riittävän suuri *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

1.1.1.b Kommentti

1.1.2.a Kirjasintyyppi on selkeä ja helposti luettavaa *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä
1.1.2.b Kommentti
<input type="text"/>
1.1.3.a Tämän ohjeen yleisvaikutelma on tasapainoinen ja selkeä *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä
1.1.3.b Kommentti
<input type="text"/>
1.2 Sisältö
1.2.1.a Teksti on selkeää ja ymmärrettävää *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä
1.2.1.b Kommentti
<input type="text"/>
1.2.2.a Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä
1.2.2.b Kommentti
<input type="text"/>
1.2.3.a Tämä ohje on johdonmukaisesti jäsennelty *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä
1.2.3.b Kommentti
<input type="text"/>
1.2.4.a Kappaleiden otsikot ovat valaisevia *
1 2 3 4 5
Täysin eri mieltä <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Täysin samaa mieltä

1.2.4.b Kommentti**1.2.5.a Ohjeet ovat riittävän yksityiskohtaiset oikeaa käyttöä varten ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

1.2.5.b Kommentti**1.2.6.a Kielioppivirheitä ei esiinny ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

1.2.6.b Kommentti**1.3 Kuvat****1.3.1.a Tekstin ja kuvien välillä on selvä yhteys ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

1.3.1.b Kommentti**1.3.2.a Kuvia on tiedon ymmärtämisen kannalta riittävästi ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

1.3.2.b Kommentti**1.3.3.a Kuvat ovat laadultaan selkeitä ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

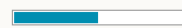
1.3.3.b Kommentti**1.3.4.a Kuvat ovat kooltaan riittävän isoja ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ○ ○ ○ ○ ○ Täysin samaa mieltä

1.3.4.b Kommentti[« Takaisin](#)[Jatka »](#)

4



50 % valmiina

2. Ohje: Working with Marker Types - Uuden markkerityypin luominen ja käyttö

Seuraavat kysymykset koskevat vain Working with Marker Types - ohjeistusta

2.1 Luettavuus

2.1.1.a Tekstin koko on riittävän suuri *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

2.1.1.b Kommentti

2.1.2.a Fontti on selkeä ja helposti luettavaa *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

2.1.2.b Kommentti

2.1.3.a Tämän ohjeen yleisvaikutelma on tasapainoinen ja selkeä *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

2.1.3.b Kommentti

2.2 Sisältö

2.2.1.a Teksti on ymmärrettävää ja selkeää *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

2.2.1.b Kommentti

2.2.2.a Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

2.2.2.b Kommentti**2.2.3.a Ohjeet ovat johdonmukaisesti jäsenneltyjä ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.2.3.b Kommentti****2.2.4.a Otsikot ovat valaisevia ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.2.4.b Kommentti****2.2.5.a Ohjeet ovat riittävän yksityiskohtaiset oikeaa käyttöä varten ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.2.5.b Kommentti****2.2.6.a Kielioppivirheitä ei esiinny ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.2.6.b Kommentti****2.3 Kuvat****2.3.1.a Tekstin ja kuvien välillä on selvä yhteys ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.3.1.b Kommentti**

2.3.2.a Kuvia on ohjeiden ymmärtämisen kannalta riittävästi *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.3.2.b Kommentti****2.3.3.a Kuvat ovat laadultaan selkeitä ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.3.3.b Kommentti****2.3.4.a Kuvat ovat kooltaan riittävän isoja ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**2.3.4.b Kommentti**[« Takaisin](#)[Jatka »](#)75 % valmiina

3. Ohje: Working with Bookmarks - Kirjanmerkit Noxturnal-ohjelmistossa

Seuraavat kysymykset koskevat vain Working with Bookmarks - ohjeistusta

3.1 Luettavuus

3.1.1.a Tekstin koko on riittävän suuri *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.1.1.b Kommentti****3.1.2.a Fontti on selkeä ja helposti luettavaa ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.1.2.b Kommentti**

3.1.3.a Tämän ohjeen yleisvaikutelma on tasapainoinen ja selkeä *

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.1.3.b Kommentti****3.2 Sisältö****3.2.1.a Teksti on ymmärrettävää ja selkeää ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.2.1.b Kommentti****3.2.2.a Yhdessä virkkeessä ei ole liian paljon tietoa ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.2.2.b Kommentti****3.2.3.a Tämä ohje on johdonmukaisesti jäsennelty ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.2.3.b Kommentti****3.2.4.a Otsikot ovat valaisevia ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.2.4.b Kommentti****3.2.5.a Ohjeet ovat riittävän yksityiskohtaiset oikeaa käyttöä varten ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä

3.2.5.b Kommentti**3.2.6.a Kielioppivirheitä ei esiinny ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.2.6.b Kommentti****3.3 Kuvat****3.3.1.a Tekstin ja kuvien välillä on selvä yhteys ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.3.1.b Kommentti****3.3.2.a Kuvia on tiedon ymmärtämisen kannalta riittävästi ***Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.3.2.b Kommentti****3.3.3.a Kuvat ovat laadultaan selkeitä ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.3.3.b Kommentti****3.3.4.a Kuvat ovat kooltaan riittävän isoja ***

1 2 3 4 5

Täysin eri mieltä ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Täysin samaa mieltä**3.3.4.b Kommentti**[« Takaisin](#) [Lähetä](#)

Älä koskaan lähetä salasanaa Google-lomakkeiden kautta.

100 %. Sait sen valmiiksi.

RESMED

Signal Sheet Layouts – Signaalisivupohjan luonti ja muok- kaus

Ohjeistuksessa on käytetty Noxturnal™ - sovellusohjelmiston versiota 3.1.1

Versio 1.0

Sisällys

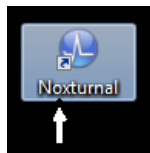
Aloitutus	3
Signaalisivupohjan luonti (01:15)	4
Signaalisivupohjan hallinnointi	7
Signaalisivupohjan tallentaminen (13:10)	7
Signaalisivupohjan ominaisuuksien muokkaaminen (19:15)	10
Signaalisivupohjan muutosten tallentaminen (15:00)	11
Signaalisivupohjaan tehtyjen muutosten peruminen (17:12)	11
Signaalisivupohjan poisto (17:45)	12
Signaalien hallinnointi	13
Signaalien ryhmittäminen (04:25)	13
Apuviivan lisääminen signaalille (20:22)	15
Signaalin ominaisuuksien muuttaminen (05:15)	16
Signaalin näkyvyys (08:30)	19
Signaalin paikan muuttaminen (11:22)	20

Signaalisivun avulla voit tehdä esityksiä keräämästäsi datasta. Erilaisia signaalisivuja voit luoda niin monta kuin haluat. Sivupohjia voit muokata, luoda tai poistaa tarpeen mukaan. Signaalisivulle voit valita joko kaikki signaalit tai vain ne joita kulloinkin tarvitset. Lista käytettävissä olevista signaaleista löytyy Noxturnal-ohjelmiston käyttöoppaasta.

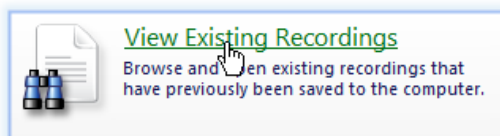
Tässä ohjeistuksessa jokaisen otsikon perässä on ajankohta, josta kyseinen tapahtuma löytyy Signal Sheet Layouts -opasvideolta. Opasvideo löytyy Nox Medicalin internetsivuilta Support-osuudesta.

Aloitutus

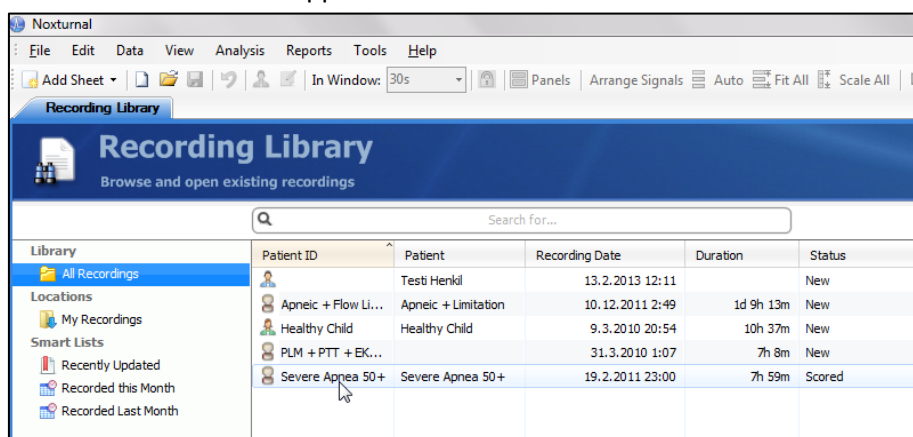
1. Avaa Noxturnal-sovellusohjelmisto.



2. Napsauta ohjelmiston etusivulta kohtaa **VIEW EXISTING RECORDINGS (Katso olemassa olevat tallenteet)** katsellaksesi jo tallennettuja rekisteröintejä rekisteröintikirjastosta.

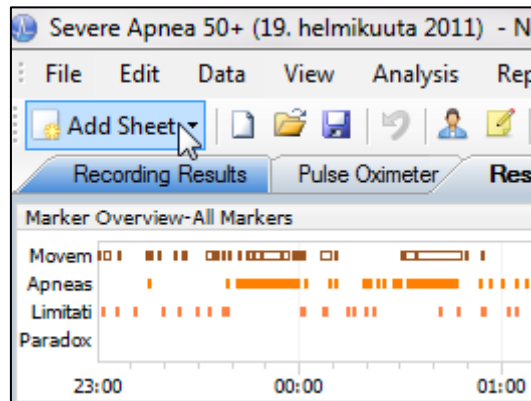


3. Valitse luettelosta signaalitallenne, jota haluat tarkastella ja avaa se kaksoisnapsauttamalla hiiren vasenta näppäintä.

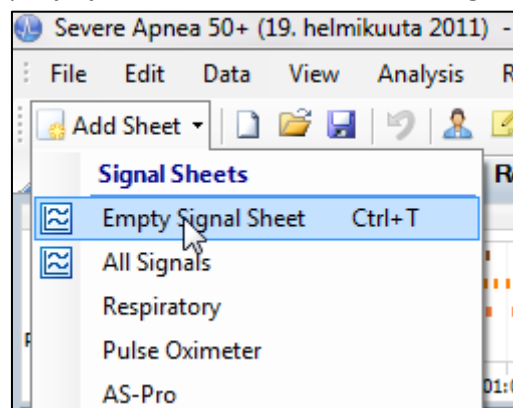


Signaalisivupohjan luonti (01:15)

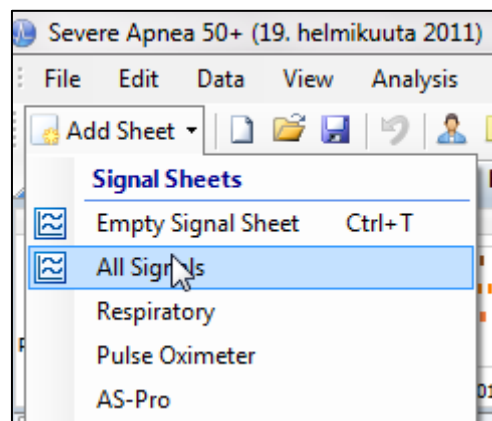
1. Luodaksesi uuden signaalisivupohjan napsauta ikkunan vasemmasta yläkulmasta kohtaa **ADD SHEET (Lisää sivu)**, jolloin sen alle aukeaa valikko.



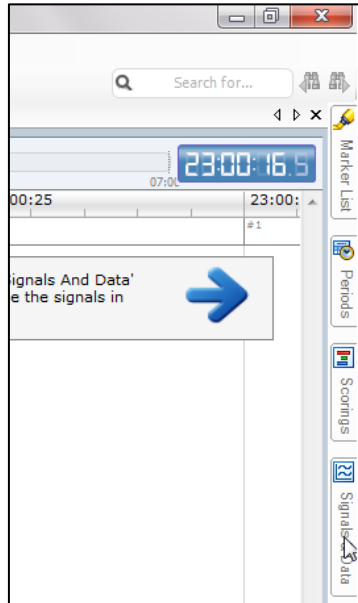
2. Voit valita aukeavasta valikosta joko
 - a. **EMPTY SIGNAL SHEET (Tyhjä signaalisivu)**, jolloin avautuu tyhjä signaalisivupohja, jolle voit itse valita haluamasi signaalit.



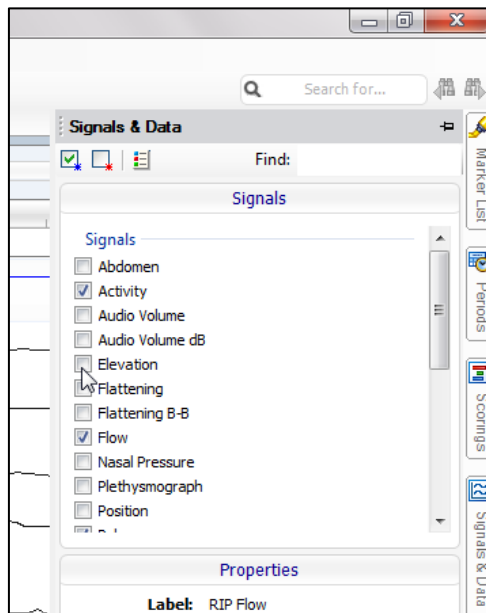
- b. tai valitse **ALL SIGNALS (Kaikki signaalit)**, jolloin avautuu signaalisivupohja, jossa näkyvät valmiina kaikki käytettävissä olevat signaalit.



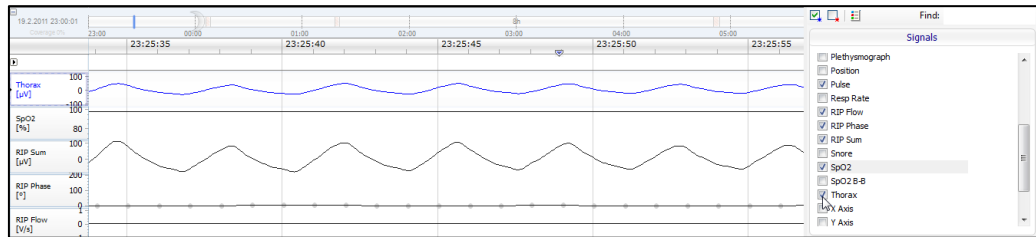
3. Valitessasi vaihtoehdon **EMPTY SIGNAL SHEET (Tyhjä signaalisivu)** (2a.), avautuu tyhjä signaalisivupohja. Napsauta sivun oikeasta laidasta kohtaa **SIGNALS & DATA (Signaalit ja data)**.



4. Ikkunan oikeaan laitaan avautuu valikko, josta valitset signaalisivupohjalle ne signaalit, joita haluat käyttää. Signaalin valinta tehdään napsauttamalla hiiren vasemmalla näppäimellä ruutua signaalin nimen vierestä niin, että ruutuun ilmestyy valintamerkki.



5. Signaalit ilmestyvät signaalisivupohjalle sitä mukaa, kun niitä valitset.



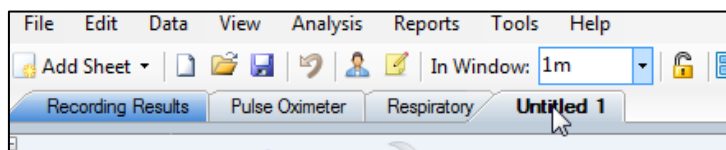
6. Kun olet valinnut kaikki tarvitsemasi signaalit, on signaalisivupohja perusmuodossaan valmis.

Signaalisivupohjan hallinnointi

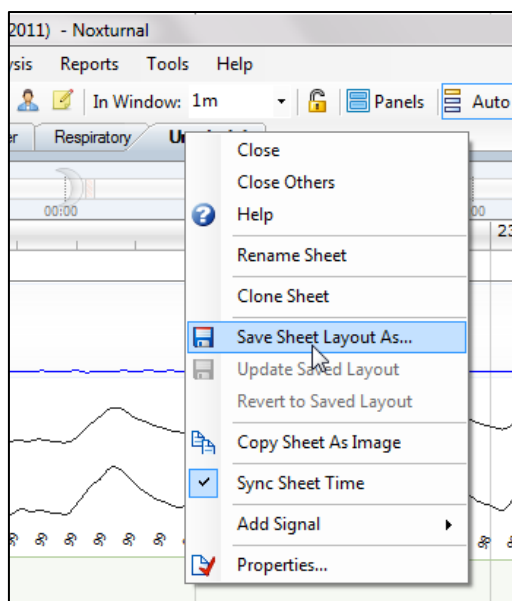
Signaalisivupohjan tallentaminen (13:10)

Signaalisivupohjan tallentamiseen on kaksi tapaa:

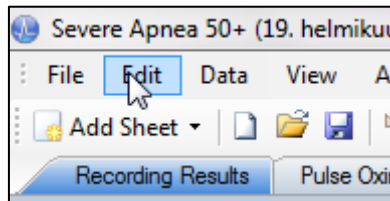
1. a. Napsauta hiiren oikeanpuoleisella näppäimellä signaalisivupohjan otsikkoa, jossa lukee **Untitled 1 (Nimetön)**.



Avautuvasta valikosta valitse kohta **SAVE SHEET LAYOUT AS (Tallenna sivupohja nimellä)**



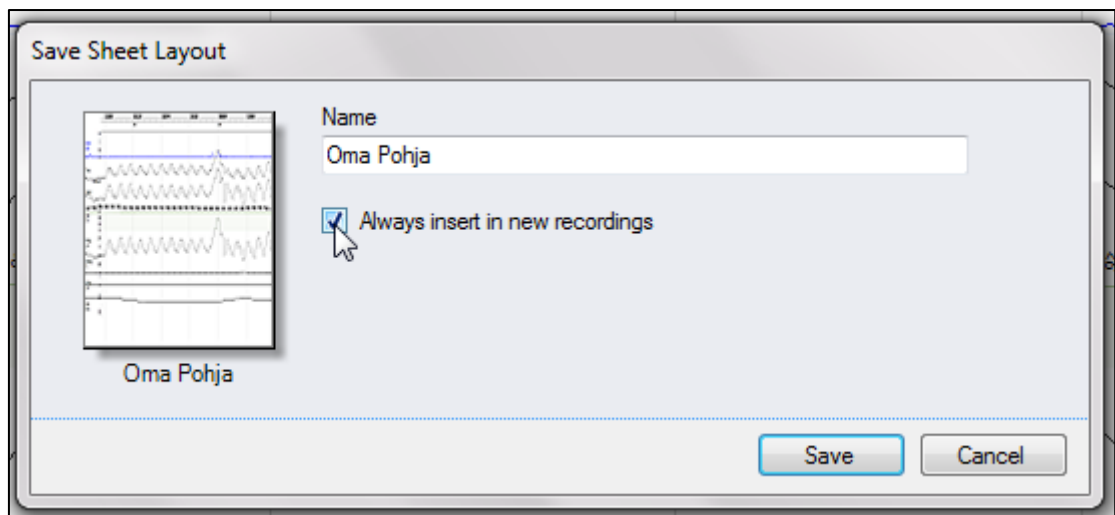
b. Valitse yläpaneelistä **EDIT (Muokkaa)**



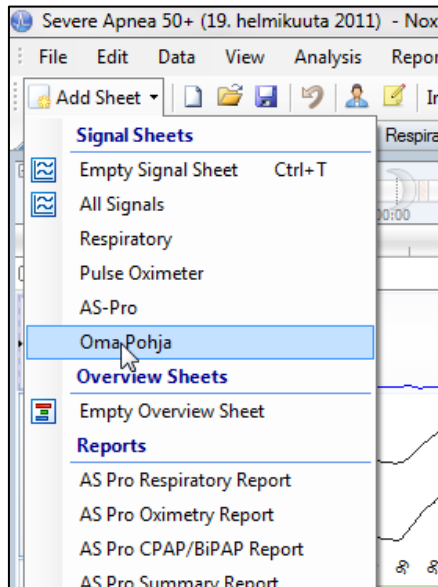
Avautuvasta valikosta valitse kohta **SAVE SHEET LAYOUT AS (Tallenna sivupohja nimellä)**

2. Näytölle avautuu **SAVE SHEET LAYOUT (Tallenna sivupohja)** -ikkuna, johon kirjoitetaan sivupohjan nimi.

Halutessasi, että sivupohja avautuu aina, kun uusi rekisteröinti avataan, napsautetaan ruutua kohdasta *Always insert in new recordings (Lisätään aina uuteen rekisteröintiin)*. Kun olet valmis, napsauta kohtaa **SAVE (Tallenna)**.



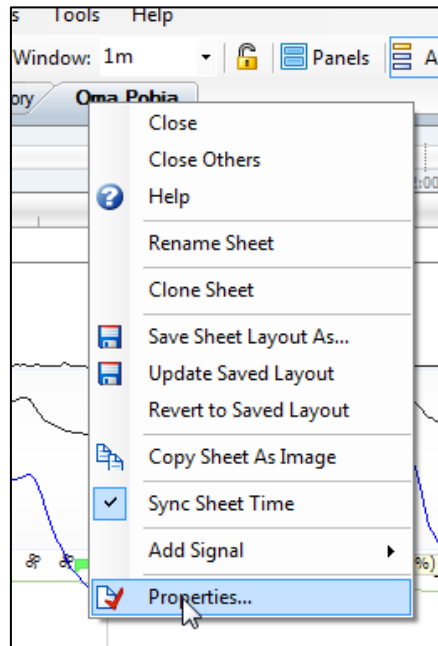
3. Kun napsautat **ADD SHEET (Lisää sivu)**, luomasi signaalisivupohja näkyy avautuvassa valikossa.



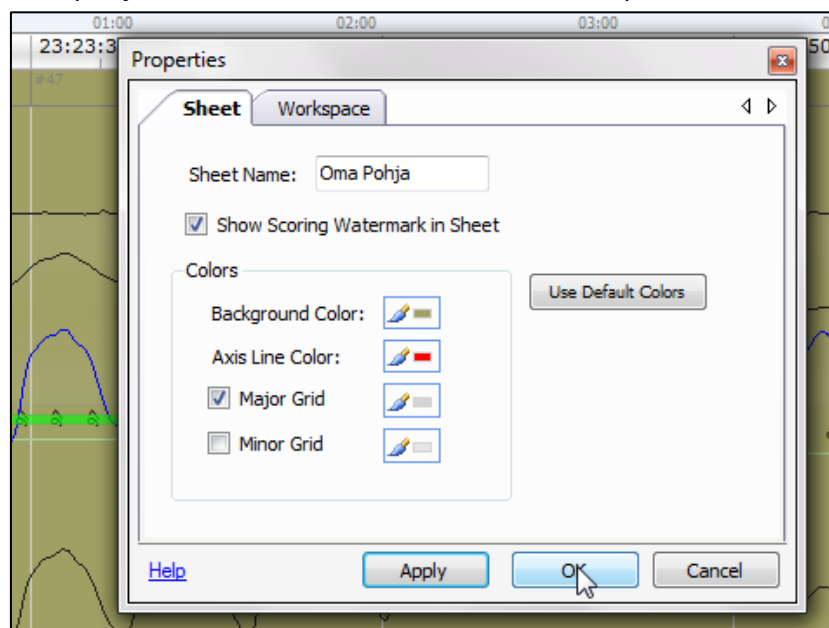
Signaalisivupohjan ominaisuuksien muokkaaminen (19:15)

Halutessasi tehdä signaalisivupohjasta yksilöllisen näköisen, voit muokata sen ulkoasua (mm. taustaväriä)

1. Napsauta signaalisivupohjan nimeä yläpalkista ja valitse avautuvasta valikosta **PROPERTIES (Ominaisuudet)**.



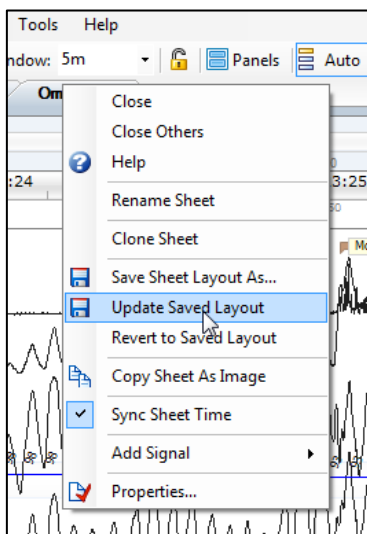
2. Avautuvassa **PROPERTIES (Ominaisuudet)** -ikkunassa voit muokata signaalisivupohjan ulkoasua. Muutokset tallennetaan painamalla **OK**-näppäintä.



Signaalisivupohjan muutosten tallentaminen (15:00)

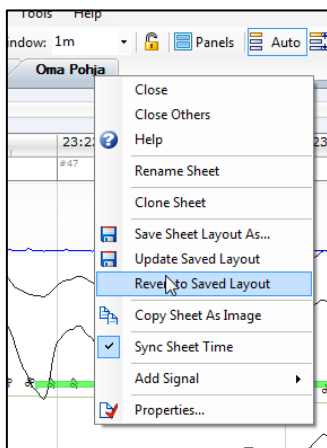
Kun haluat, että sivupohjaan tekemäsi muutokset näkyvät myös tulevaisuudessa sinun täytyy päivittää signaalisivupohja.

Napsauta paneelista hiiren oikeanpuoleisella näppäimellä sivupohjan nimeä kuten edellisen kappaleen kohdassa 1.a. ja valitse avautuvasta valikosta kohta **UPDATE SAVED LAYOUT (Päivitä tallennettu sivupohja)**.



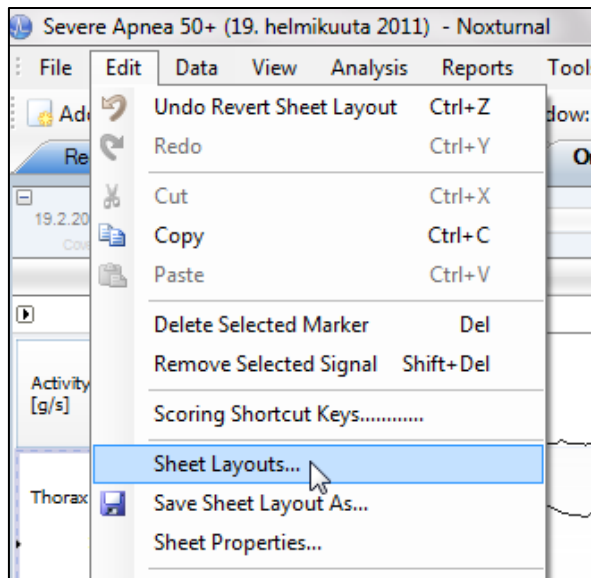
Signaalisivupohjaan tehtyjen muutosten peruminen (17:12)

Halutessasi perua signaalisivupohjaan tekemäsi muutokset, napsauta signaalisivupohjan nimeä ja valitse avautuvasta valikosta **REVERT TO SAVED LAYOUT (Palauta tallennettu sivupohja)**.

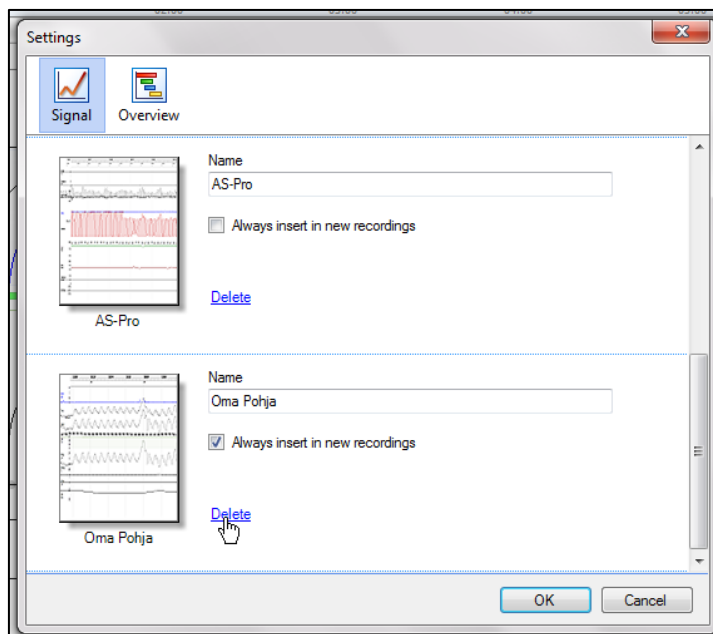


Signaalisivupohjan poisto (17:45)

1. Valitse yläpalkista **EDIT (Muokkaa)** ja avautuvasta valikosta valitse kohta **SHEET LAYOUTS... (Sivupohjat)**



2. Etsi avautuvasta **SETTINGS (Asetukset)** -ikkunasta signaalisivupohja, jonka haluat poistaa ja napsauta **DELETE (Poista)**.



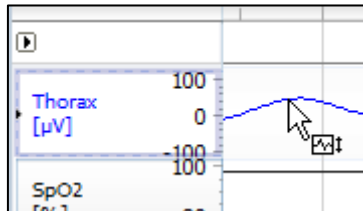
HUOM! **SETTINGS (Asetukset)** -ikkunassa voit myös muokata signaalisivupohjan nimeä.

Signaalien hallinnointi

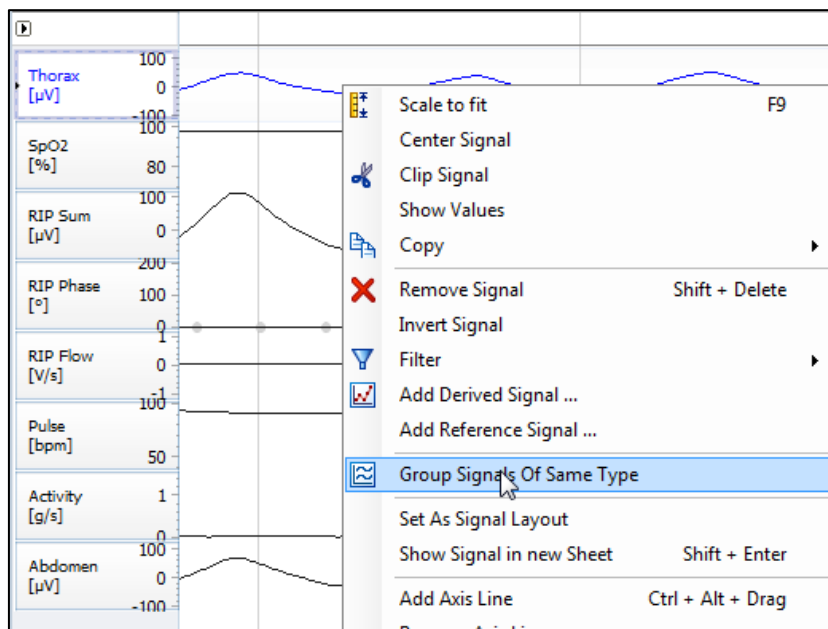
Signaalien ryhmittäminen (04:25)

Voit ryhmittää ne signaalit, jotka ovat samantyyppisiä. Ryhmitetyt signaalit näkyvät signaalisivupohjalla peräkkäin ja muokkaukset tapahtuvat kaikille ryhmän sisäisille signaaleille samanaikaisesti.

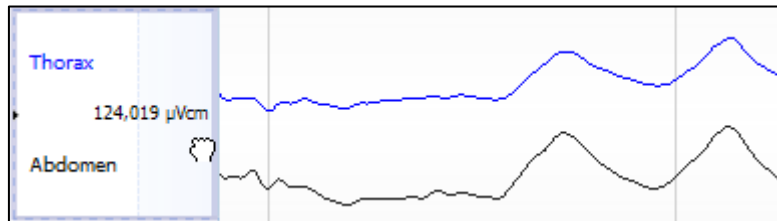
1. Napsauta signaalia hiiren oikean puoleisella näppäimellä, jolloin sen päälle ilmestyy valikko.



2. Valitse valikosta kohta **GROUP SIGNALS OF SAME TYPE (Ryhmitä samantyyppiset signaalit)**.



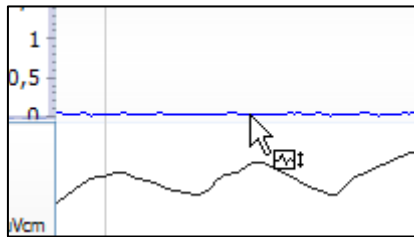
3. Ryhmitetyt signaalit näkyvät nyt yhtenä ryhmänä ja esimerkiksi signaalia skaalautessa molemmat signaalit skaalautuvat yhtäaikaaisesti.



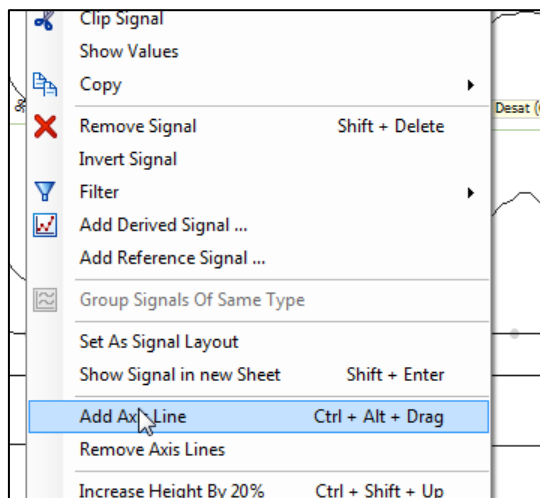
Apuviivan lisääminen signaalille (20:22)

Apuviivalla voidaan esimerkiksi merkitä signaalin normaaliarvon ylä- tai alaraja, jotta poikkeamat on helpompi erottaa. Voit lisätä samalle signaalille useamman apuviivan.

1. Napsauta sitä signaalia hiiren oikeanpuoleisella näppäimellä, jolle haluat lisätä apuviivan.

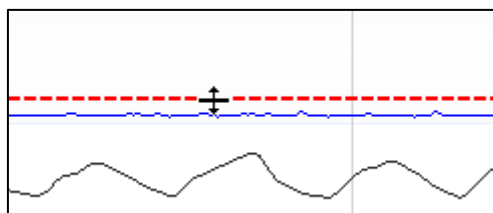


2. Avautuvasta valikosta valitse kohta **ADD AXIS LINE (Lisää apuviiva)**.



3. Punainen apuviiva ilmestyy signaalin päälle.

Apuviivan voit liikuttaa oikealle paikalle viemällä kursorin sen päälle ja raahaamalla sitä.

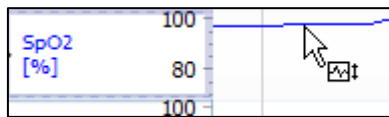


Signaalin ominaisuuksien muuttaminen (05:15)

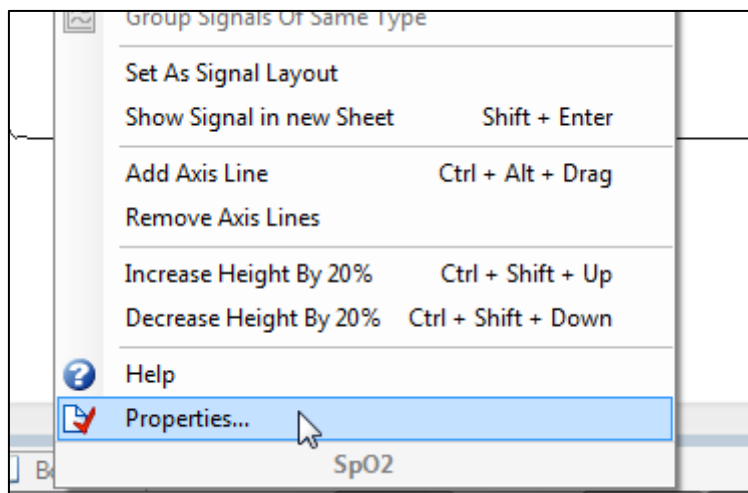
Signaalin ominaisuuksia voit muuttaa **PROPERTIES (Ominaisuudet)** -ikkunassa.

PROPERTIES (Ominaisuudet) -ikkunaan pääset joko kaksoisnapsauttamalla sen signaalin päällä, jonka ominaisuuksia haluat muuttaa tai

1. Laita kursori signaalin päälle ja napsauta hiiren oikeanpuoleista näppäintä.

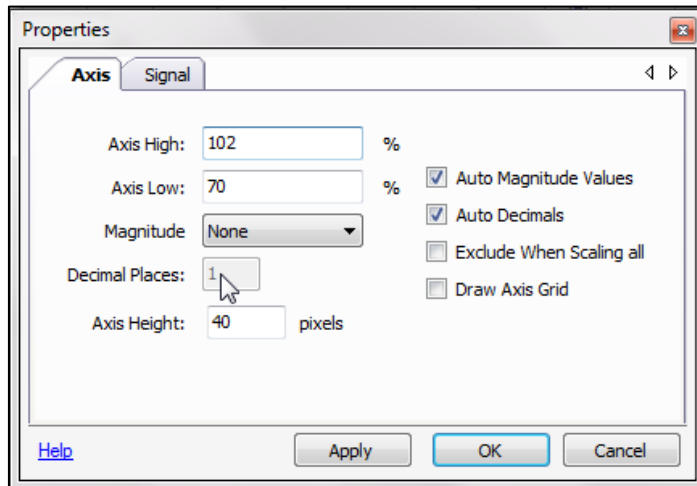


2. Avautuvasta valikosta valitse kohta **PROPERTIES (Ominaisuudet)**.

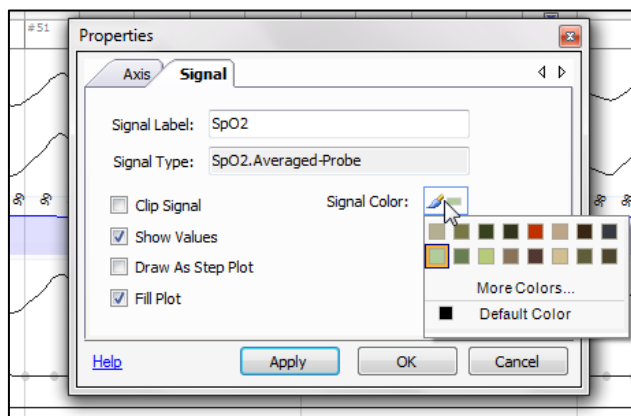


3. Näyttöön avautuu **PROPERTIES (Ominaisuudet)** - ikkuna.

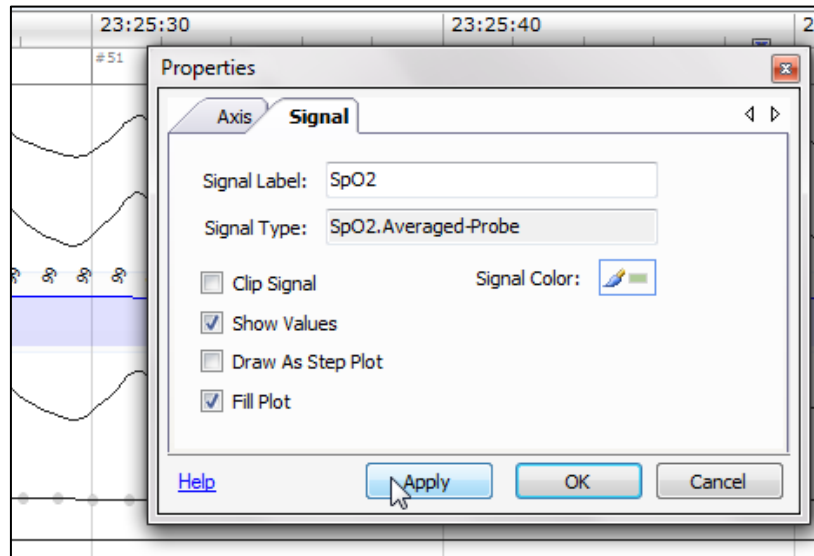
AXIS (Akseli) -välilehdellä voit muokata signaalin näkyvyyttä signaalisivulla.



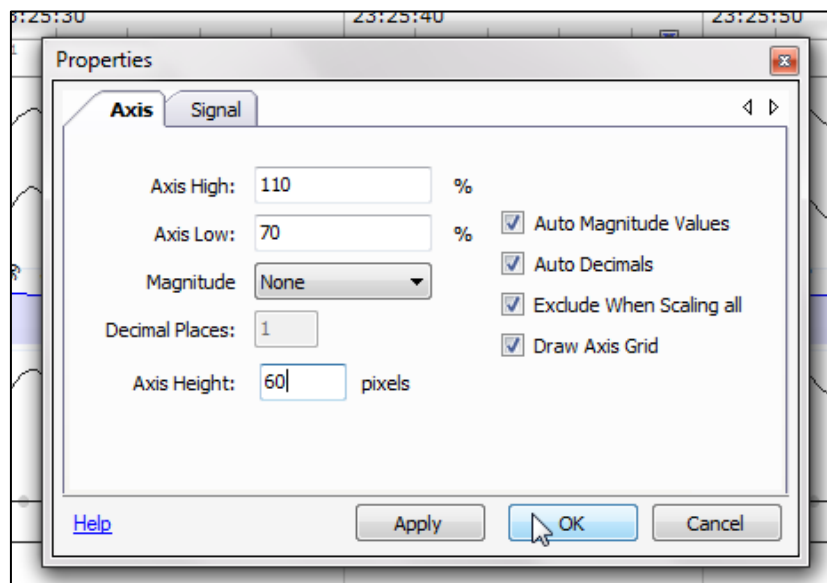
SIGNAL (Signaali) - välilehdellä voit muokata signaalin ulkonäköä.



4. Testataksesi miltä tekemäsi muutokset näyttävät signaalisivulla, napsauta **APPLY (Käytä)** -painiketta, jolloin ohjelma tekee muutokset signaaliin, mutta **PROPERTIES (Ominaisuudet)** -ikkuna jää näkyviin jatkokäyttöä varten.

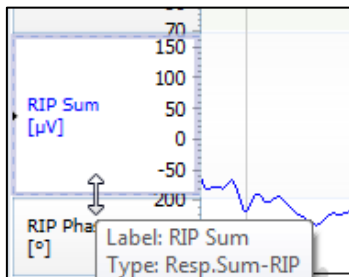


5. Kun olet tehnyt haluamasi muutokset, napsauta **OK**.

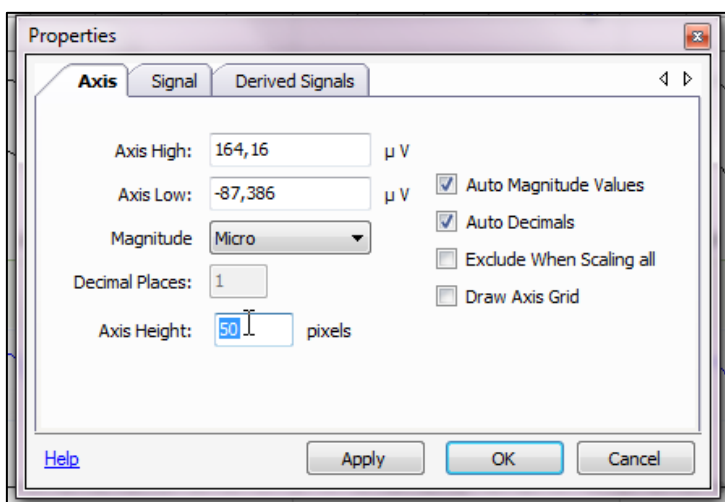


Signaalin näkyvyys (08:30)

Voit suurentaa/pienentää signaalin tilaa viemällä kursorin signaalien rajalle, kun esiin tulee kahteen suuntaan osoittava nuoli voit liikuttaa signaalin tilaa isommaksi/pienemmäksi.

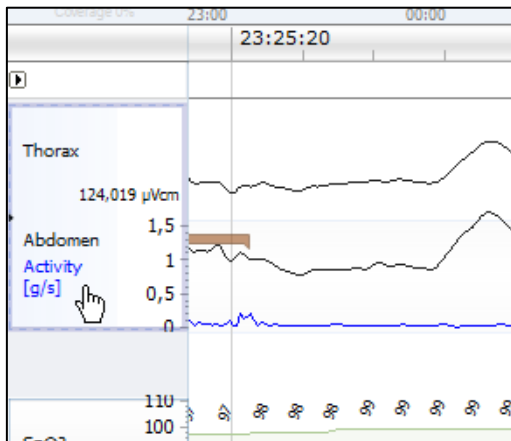


Signaalipaneelin kokoa voit muuttaa myös **PROPERTIES (Ominaisuudet)** -ikkunan kohdassa **AXIS HEIGHT (Akselin korkeus)**.



Signaalin paikan muuttaminen (11.22)

Muuttaaksesi signaalin paikkaa signaalisivulla, napsauta signaalia hiiren vasemmalla näppäimellä, pidä näppäin pohjassa ja raahaa signaali haluamaasi paikkaan.





Working with Marker Types – Uuden markkerityypin luominen ja käyttö

Ohjeistuksessa on käytetty Noxturnal™ - sovellusohjelmiston versiota 3.1.1

Versio 1.0

Sisällys

[Aloitus](#) 3

[Uuden markkerityypin luominen](#)..... 4

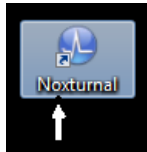
[Markkerityypin luokittelu eri markkereiksi](#) 6

[Lopetus](#) 9

Markkereilla voit merkitä mielenkiintoisia kohtia rekisteröidyistä signaaleista. Ellei tarvitsemaasi markkerityyppiä ei löydy Noxturnal-ohjelmasta valmiina, voit luoda sen itse.

AloitUS

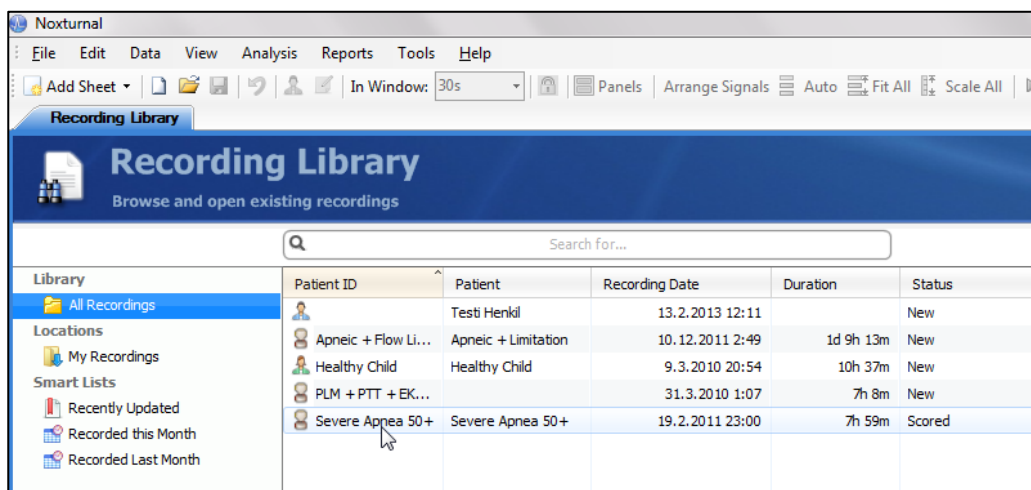
1. Avaa Noxturnal-sovellusohjelmisto.



2. Valitse Noxturnal -ohjelmiston etusivulta kohta **VIEW EXISTING RECORDINGS (Katso olemassa olevat tallenteet)** katsellaksesi tallennettuja rekisteröintejä rekisteröintikirjastosta.

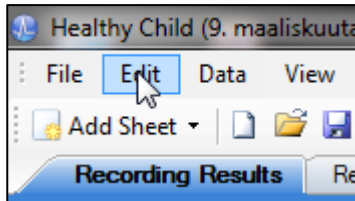


3. Valitse luettelosta signaalitallenne, jota haluat tarkastella ja avaa se kaksoisnapsautuksella.

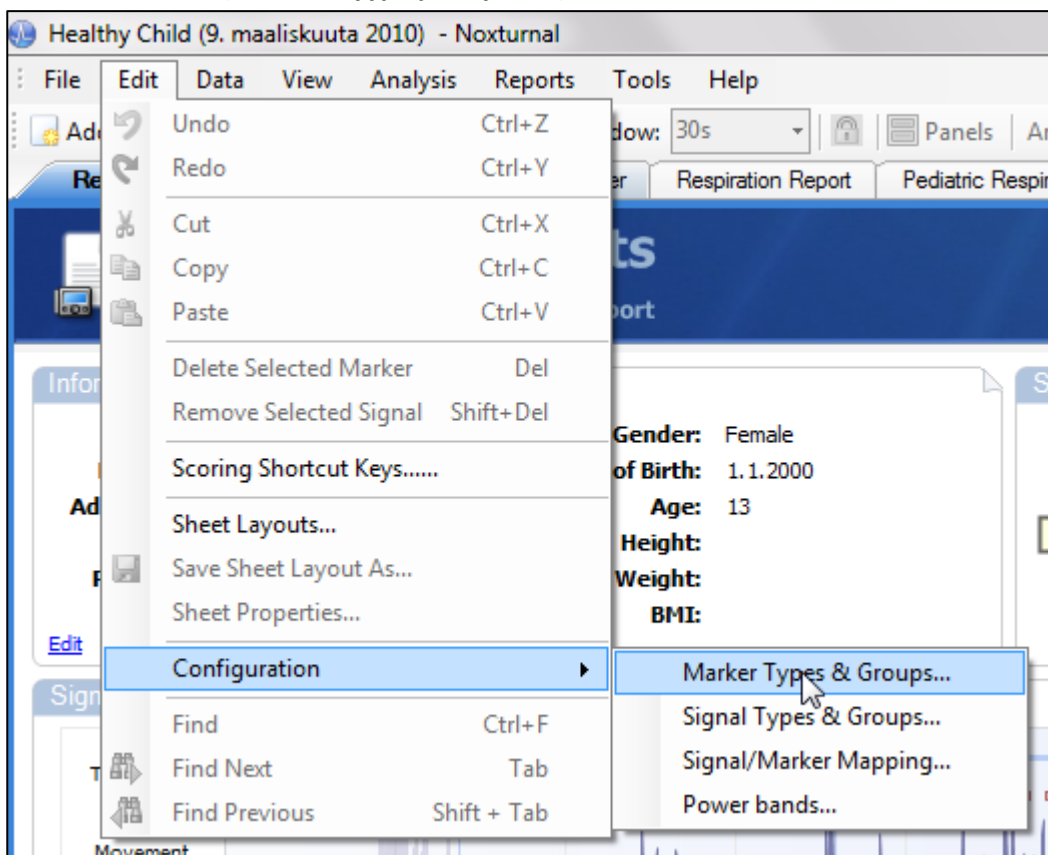


Uuden markkerityypin luominen

1. Valitse ohjelman yläpalkista **EDIT (muokkaa)**



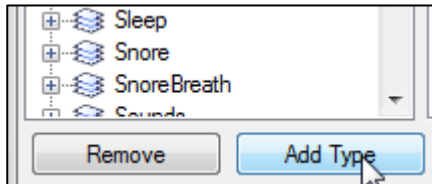
2. Valitse valikosta kohta **CONFIGURATION (Asetusten säätö)** ja aukeavasta valikosta kohta **MARKER TYPES & GROUPS (Markkerityypit ja –ryhmät)**



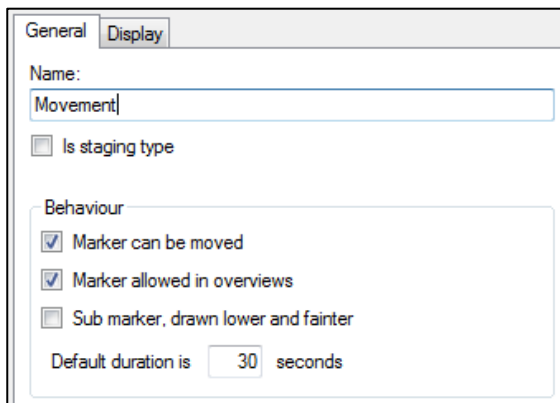
3. Tarkista avautuvasta ikkunasta, että kohta **MARKER TYPES (Markkerityypit)** on valittuna, jolloin se on pohjaväriiltään vaaleansininen.



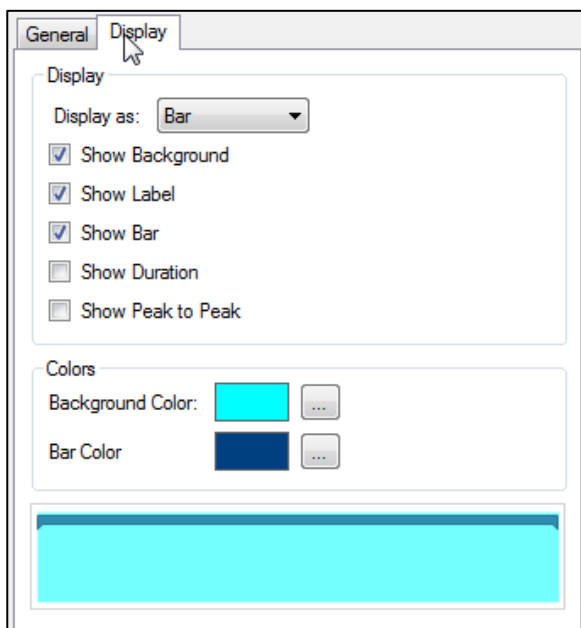
4. Listasta näet minkälaisia markkereita ohjelmistossa on jo valmiina. Ellet löydä listasta tarvitsemaasi markkerityyppiä, voit luoda uuden napsauttamalla kursorilla listan alapuolelta kohtaa **ADD TYPE (Lisää tyyppi)**.



5. Anna uudelle markkerityypille nimi kohtaan **NAME (Nimi)** ja valitse haluamasi ominaisuudet. Ensimmäiseksi avautuneella **GENERAL (Yleinen)**-välilehdellä valitaan markkerityypin yleisominaisuudet.

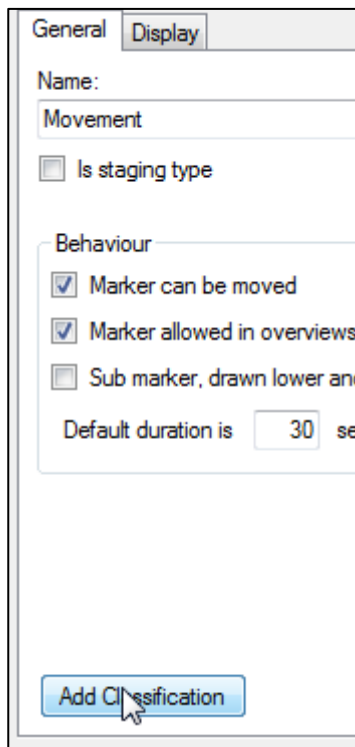


6. **DISPLAY (Näkymä)**-välilehdellä voit valita markkerityypin ulkonäköä koskevia ominaisuuksia, kuten markkerityypin muotoa, väriä, taustaväriä.

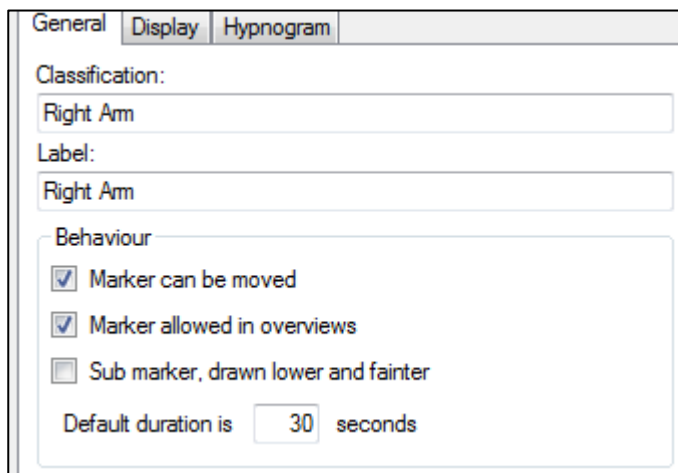


Markkerityypin luokittelu eri markkereiksi

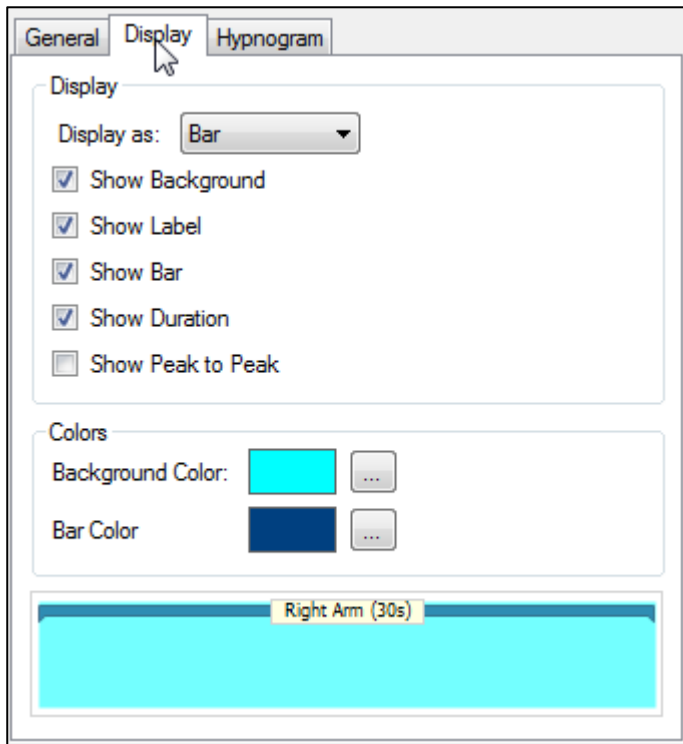
1. Palaa takaisin **GENERAL (Yleinen)**-välilehdelle ja valitse **ADD CLASSIFICATION (Lisää luokittelu)** jaotellaksesi markkerityypin eri tarkoituksiin sopiviin luokitteluihin. Esimerkiksi markkerityyppi nimeltä ”liikkeet” voi olla jaoteltu luokkiin ”vasen käsi” ja ”oikea käsi”. Markkerityypin voit luokitella niin moneksi markkeriksi kuin tarvitsee.



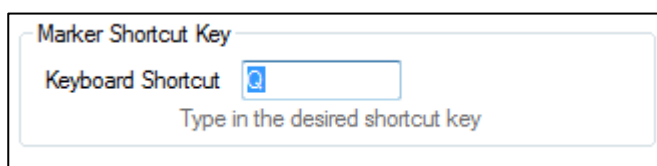
2. Avautuvalla **GENERAL (Yleinen)**-välilehdellä valitut markkerille luokittelun (**CLASSIFICATION**) ja kuvauksen (**LABEL**) sekä yleisominaisuudet. Kuvauksen näet näytöllä aina, kun skooraat markkeria (kts. Noxturnal-ohjelman käyttöoppaasta Markkerin skooraminen).



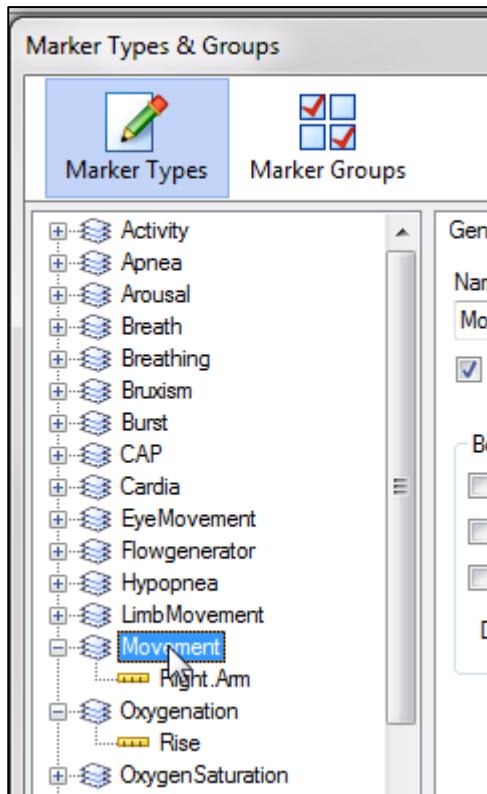
3. **DISPLAY (Näkymä)** - välilehdellä voit tehdä muutoksia markkerin ulkoasuun mm. väriin ja malliin.



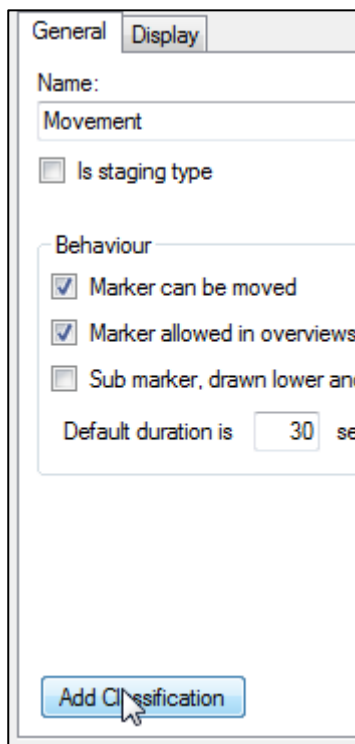
4. Voit luoda pikanäppäimen luokittelmallesi markkerille, jolloin sen skooraminen on nopeampaa. Jos pikanäppäin on jo käytössä, ohjelma ilmoittaa siitä punaisella huutomerkillä ja kirjoituskenttään ilmestyy sana *none*. Käytössä olevat pikanäppäimet voit tarkistaa valitsemalla Noxturnal - ohjelmistossa **EDIT (Muokkaa)** ja avautuvasta valikosta **SCORING SHORTCUT KEYS (Skooraus pikanäppäimillä)**.



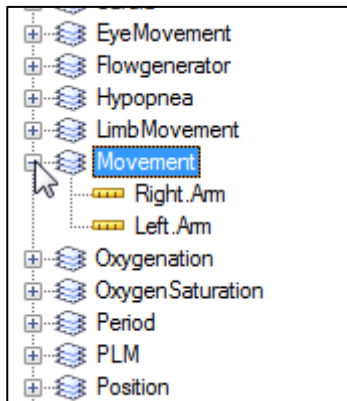
5. Jos/kun haluat tehdä toisen tai useamman luokittelun luomallesi markkerityypille niin sinun täytyy napsauttaa luomaasi markkerityyppiä markkerilistalta.



6. Tämän jälkeen napsauta taas **GENERAL (Yleinen)** -välilehdeltä kohtaa **ADD CLASSIFICATION (Lisää luokittelu)** ja toista tämän kappaleen aiemmat kohdat 2-4.



7. Luomasi markkerit näkyvät markkerityypilistalla markkerityypin alla.

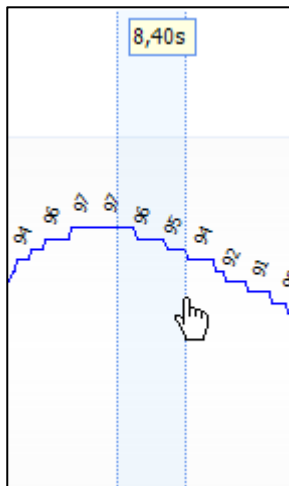


Lopetus

Kun olet luonut markkerityypin ja tehnyt siihen haluamasi asetukset ja luokittelut, napsauta **OK**, jolloin markkerit ovat käytettävissäsi.

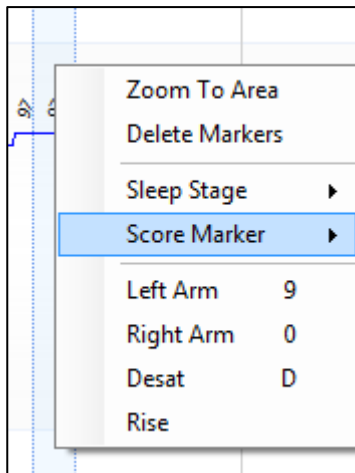
Voit tarkistaa, että luomasi markkerit ovat käytössä.

1. Korosta alue signaalisivulta hiiren vasemmalla näppäimellä.

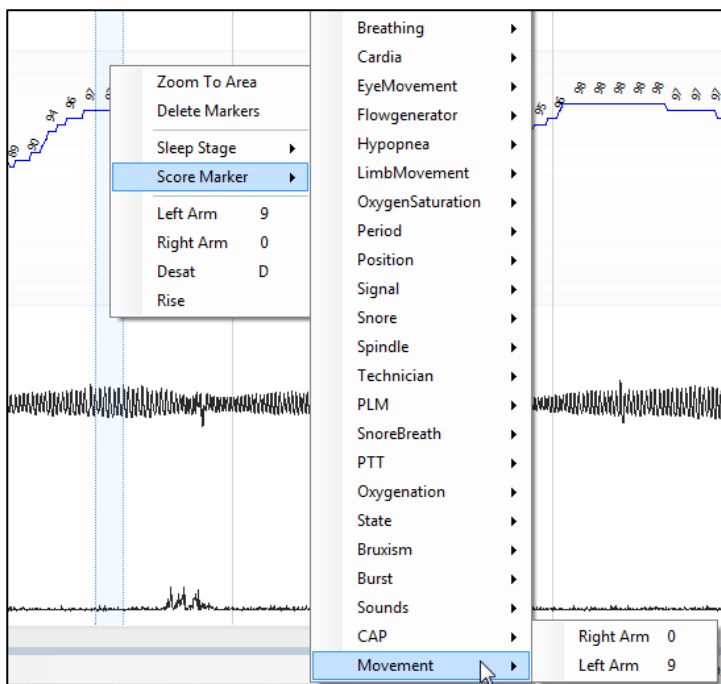


2. Napsauta korostettua aluetta hiiren oikealla näppäimellä, jolloin avautuu valikko.

3. Napsauta valikosta kohtaa **SCORE MARKER (Skooraa markkeri)**



4. Tarkista löytyykö luomasi markkerityyppi avautuvasta valikosta. Kun viet kursorin markkerityypin kohdalle, avautuu valikko luokittelemistasi markkereista.



5. Markkerien perässä näkyvät mahdolliset pikanäppäimet.





Working with Bookmarks – Kirjanmerkit Noxturnal-ohjelmistossa

Ohjeistuksessa on käytetty Noxturnal™ -sovellusohjelmiston versiota 3.1.1

Versio 1.0

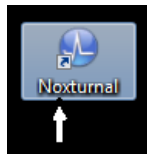
Sisällys

Aloitus	3
Kirjanmerkin luominen	4
Kirjanmerkkien käyttö	6
Kirjanmerkin avaaminen	6
Kirjanmerkin sulkeminen	7
Kirjanmerkin poistaminen	8

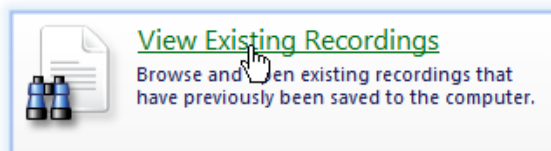
Kirjanmerkkien avulla voi helposti merkitä kerätystä aineistosta mielenkiintoisia kohtia myöhempää tarkastelua tai käyttöä varten. Kirjanmerkkejä voi tallentaa samasta rekisteröinnistä useita.

Aloitutus

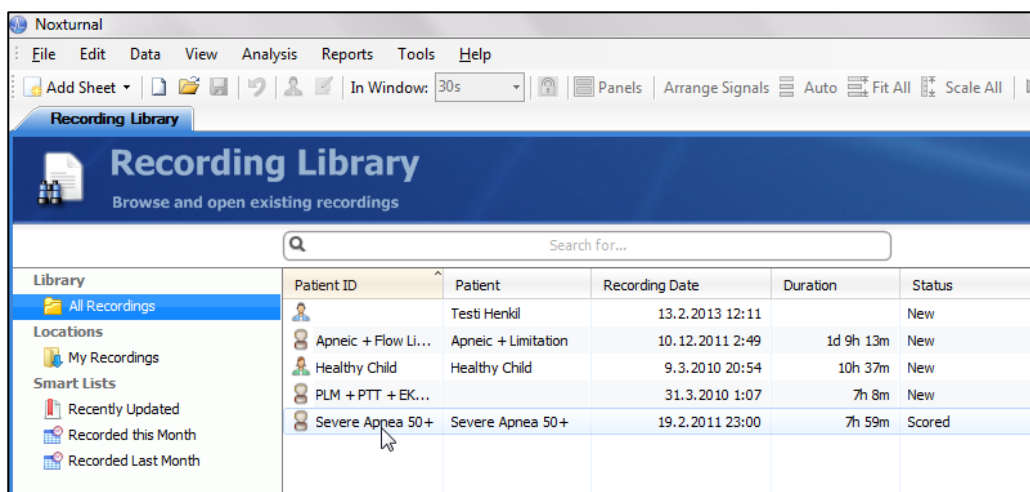
1. Avaa Noxturnal-sovellusohjelmisto .



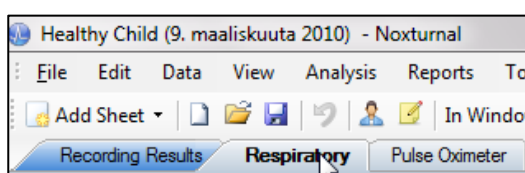
2. Napsauta ohjelmiston etusivulta kohtaa **VIEW EXISTING RECORDINGS (Katso olemassa olevat tallenteet)** katsellaksesi tallennettuja rekisteröintejä rekisteröintikirjastosta.



3. Valitse luettelosta signaalitallenne, jota haluat tarkastella ja avaa se kaksoisnapsautuksella.



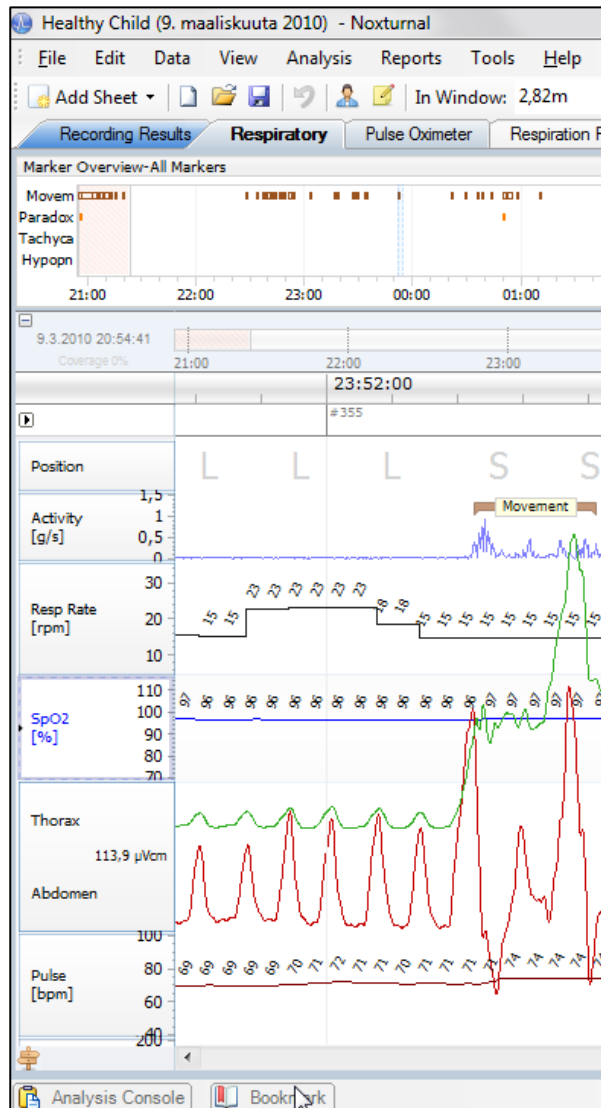
4. Kirjanmerkkiä ei voi luoda **RECORDING RESULTS (Rekisteröintitulokset)** – sivulla, joka avautuu ensimmäisenä vaan täytyy avata signaalisivu, esim. **RESPIRATORY (Hengitys)**.



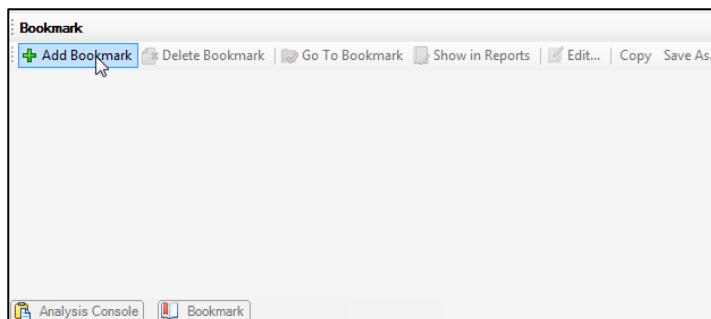
Kirjanmerkin luominen

Kun löydät rekisteröinnistä kohdan, jonka haluat tallentaa mahdollista myöhempää käyttöä ja tarkastelua varten, voit luoda kirjanmerkin.

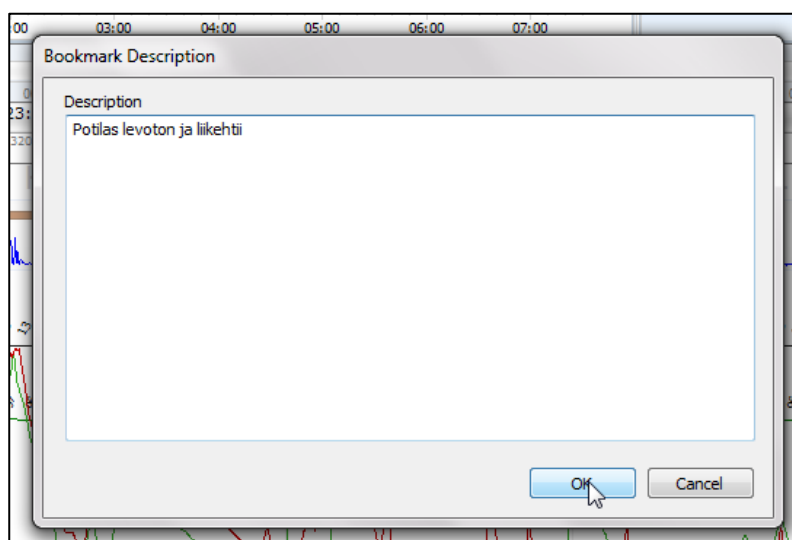
1. Luodaksesi uuden kirjanmerkin napsauta signaalien alapuolelta palkista löytyvää kohtaa **BOOK-MARK (Kirjanmerkki)**.



2. Napsauta kohtaa **ADD BOOKMARK (Lisää kirjanmerkki)** sivun alareunaan avautuvasta palkista. Ellei kirjanmerkkejä ole tehty aiemmin, tämä on ainoa kohta, jota voi napsauttaa.



3. Näyttöön avautuu ikkuna **BOOKMARK DESCRIPTIONS (Kirjanmerkin kuvaus)**. Tähän voi kirjoittaa kirjanmerkille nimen, kuvauksen tai huomioita ja muistiinpanoja kirjanmerkistä. Ikkunan voi jättää myös tyhjäksi.



Kun olet valmis, paina **OK**.

4. Nyt kirjanmerkki on valmis ja kirjanmerkiksi tallennettu kohta näkyy **BOOKMARK (Kirjanmerkki)** -alapaneelissa pikkukuvana ja **BOOKMARK DESCRIPTION (Kirjanmerkin kuvaus)**-kohtaan kirjoittamasi kommentti sen vieressä.



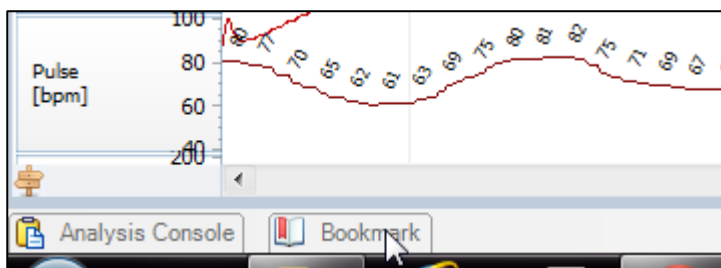
5. Luodut kirjanmerkit näkyvät hengitysraportin **RESPIRATION REPORT** lopussa.

Kirjanmerkkien käyttö

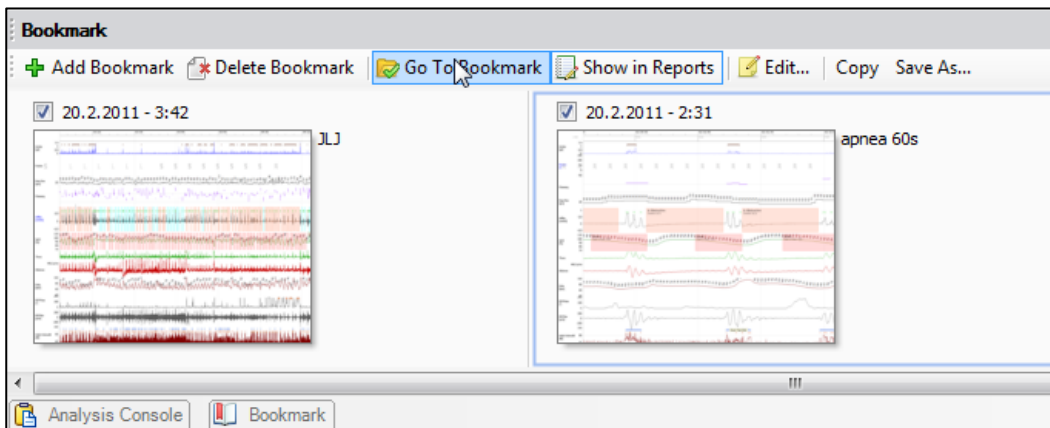
Kirjanmerkin avaaminen

Voit katsoa luomiasi kirjanmerkkejä milloin vain.

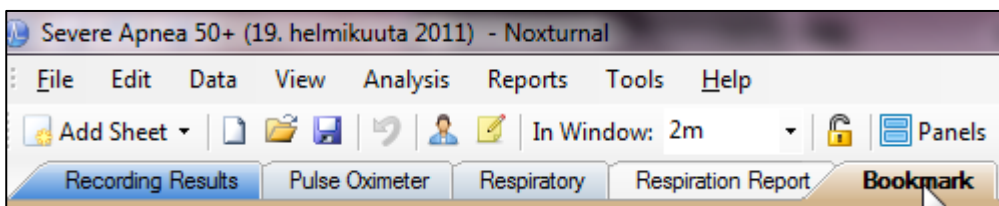
1. Mene **BOOKMARK (Kirjanmerkki)**-alapaneeliin.



2. Valitse haluamasi kirjanmerkki napsauttamalla hiiren vasemmalla näppäimellä ja avaa se joko
 - a. kaksoisnapsauttamalla sen päällä tai
 - b. napsauttamalla kohtaa **GO TO BOOKMARK (Mene kirjanmerkkiin)**

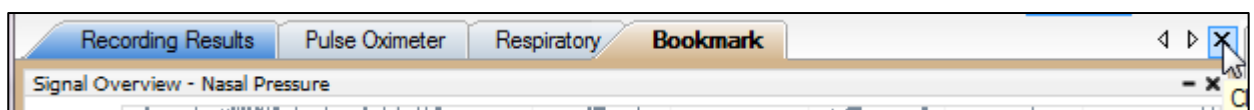


3. Avattu kirjanmerkki näkyy ylhäällä muiden sivujen tapaan.



Kirjanmerkin sulkeminen

Kirjanmerkin sulkeminen tapahtuu kuten muidenkin sivujen sulkeminen. Napsauta kirjanmerkki aktiiviseksi ja sen jälkeen napsauta rastia sivupalkin reunasta.



Kirjanmerkin poistaminen

1. Kun haluat poistaa luodun kirjanmerkin kokonaan, mene **BOOKMARK (Kirjanmerkki)** - alapalkkiin.
2. Napsauta se kirjanmerkki aktiiviseksi, jonka haluat poistaa.
3. Poista kirjanmerkki napsauttamalla kohtaa **DELETE BOOKMARK (Tuhoa kirjanmerkki)**.

